

**Pengaruh Penerapan *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Sustainable Development* dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel *Moderating* (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019 – 2023)**

**Asti Syariah Putri, Astari Dianty, Elan Rusnendar**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia  
Email: astisypr@gmail.com; astaridianty@unibi.ac.id; elanrusnendar@unibi.ac.id.

**Abstrak**

Perusahaan mulai fokus pada pembangunan keberlanjutan sebagai akibat dari tuntutan pemangku kepentingan terhadap isu-isu sosial dan lingkungan. Pemerintah mewajibkan perusahaan publik untuk mempublikasikan *sustainability report* sebagai solusi dalam mengatasi masalah lingkungan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah 82 perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2019-2023. Variabel *dependen* pada penelitian ini adalah *sustainable development*, variabel *independen* adalah *green accounting* dan *material flow cost accounting* serta variabel moderasi adalah ukuran perusahaan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik pengujian menggunakan aplikasi analisis SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green accounting* dan *material flow cost accounting* secara parsial berpengaruh terhadap *sustainable development*, ukuran perusahaan mampu memoderasi pengaruh *green accounting* terhadap *sustainable development*, ukuran perusahaan mampu memoderasi pengaruh *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development*, *green accounting* dan *material flow cost accounting* secara simultan berpengaruh terhadap *sustainable development*.

**Kata Kunci:** *Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Sustainable Development, Ukuran Perusahaan*

**Abstract**

*Companies are starting to focus on sustainable development as a result of stakeholder demands on social and environmental issues. The government requires public companies to publish sustainability reports as a solution to address environmental problems. This research is a quantitative study. The population in this study were 82 mining companies listed on the IDX for the 2019-2023 period. The dependent variable in this study is sustainable development, the independent variables are green accounting and material flow cost accounting and the moderating variable is company size. The sampling technique uses the purposive sampling method. The testing technique uses the SPSS analysis application. The results of the study indicate that green accounting and material flow cost accounting partially influence sustainable development, company size is able to moderate the influence of green accounting on sustainable development, company size is able to moderate the influence of material flow cost accounting on sustainable development, green accounting and material flow cost accounting simultaneously influence sustainable development.*

**Keywords:** *Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Sustainable Development, Company Size*

## 1 PENDAHULUAN

Perekonomian dunia saat ini tengah mengalami perkembangan yang pesat yang ditandai dengan semakin kompleksnya berbagai kegiatan usaha di setiap sektor. Hal ini menyebabkan semakin banyak pihak yang berkepentingan terhadap perusahaannya masing-masing. Kebutuhan akan laporan keuangan pun otomatis meningkat (Putri et al., 2024). Pertumbuhan ekonomi di Indonesia terus bertumbuh dengan baik akan tetapi pertumbuhan ini tidak diimbangi dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan hidup yang terlihat dari terdapat pembakaran hutan oleh ulah manusia sebesar 99% dan 1% disebabkan oleh alam (BNBP, 2019). Perusahaan mulai fokus pada pembangunan keberlanjutan sebagai akibat dari tuntutan pemangku kepentingan terhadap isu-isu sosial dan lingkungan. Perusahaan yang berkelanjutan adalah entitas bisnis yang tidak hanya fokus pada pencapaian keuntungan finansial, tetapi juga mempertimbangkan dampak lingkungan dan sosial dari operasional bisnisnya (Anggreini et al., 2023).

Industri yang berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungan sekitar adalah perusahaan pertambangan. Dampak negatif yang umum terjadi adalah pencemaran air dan udara, kerusakan hutan dan lahan, konflik dengan masyarakat lokal, dan penurunan kualitas hidup. Berikut merupakan data perusahaan penghasil limbah B3 tertinggi di Indonesia:



Gambar 1. Penghasil Limbah B3 di Indonesia Tahun 2019-2023  
Sumber: KLHK (Diolah Oleh Penulis, 2024)

Berdasarkan Gambar 1, penghasil limbah B3 tertinggi tahun 2019-2023 yaitu dari sektor pertambangan. Pada tahun 2020 sektor pertambangan menghasilkan limbah tertinggi yaitu sebesar 310.657.793 ton dibandingkan dengan sektor lainnya yang hanya jutaan ton per tahun, hal ini sangat berdampak pada kelestarian lingkungan. Limbah B3 yang dihasilkan oleh perusahaan pertambangan berupa limbah tailing yang mengandung kontaminan logam berat, limbah pelumas bekas batu bara, dan air limbah dari proses penggalian (KLHK, 2020). Selain itu, perkembangan industri yang semakin meningkat seiring dengan peningkatan produktivitas banyak sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan. Perusahaan pertambangan perlu memastikan bahwa sumber daya alam yang digunakan tetap terjaga dan dapat memanfaatkan limbah tersebut di masa depan.

Perusahaan pertambangan mempunyai peranan penting dalam pembangunan berkelanjutan. Sektor ini menghasilkan sumber daya alam yang penting untuk berbagai industri seperti mineral, batu bara, dan minyak. Dampak lingkungan disebabkan oleh kerusakan ekosistem dari kegiatan pertambangan, hal ini berdampak pada kerusakan lingkungan seperti perubahan bentang alam, penurunan kesuburan tanah, ancaman terhadap keanekaragaman hayati, penurunan kualitas air, dan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah dari kegiatan pertambangan yang dapat masuk ke lahan pertanian (Lestari & Siregar, 2024). Hal ini juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan negara dan penciptaan lapangan kerja. Dukungan pemerintah terhadap sektor pertambangan sangat dibutuhkan karena kemajuan di sektor ini akan berdampak signifikan terhadap pertumbuhan perekonomian Indonesia.



Gambar 2. Kontribusi Sektor Lapangan Usaha Tahun 2019  
Sumber: Badan Pusat Statistik (Diolah Oleh Penulis, 2024)

Berdasarkan Gambar 2, kontribusi sektor pertambangan tahun 2019 pada Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai 6,92% sektor pertambangan sudah berkontribusi dengan baik untuk perekonomian Indonesia. Dengan sektor pertambangan berkontribusi tinggi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dapat menjadi penopang pertumbuhan perekonomian di Indonesia dan bertahan dalam pembangunan berkelanjutan dengan menyeimbangkan aspek ekonomi. Produksi dan ekspor produk seperti mineral, batu bara, dan logam memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan nasional. Perusahaan pertambangan dituntut untuk menerapkan *sustainable development* secara efektif karena akan mempengaruhi laba (*profit*) perusahaan di masa depan. Di Indonesia, pelaksanaan SDGs dikendalikan oleh Keputusan Presiden Nomor 59 Tahun 2017, yang penerapannya sering terlihat tumpang tindih dengan CSR (Bimo et al., 2022).

*Sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan merupakan sebuah konsep yang muncul sebagai *respons* terhadap berbagai permasalahan global yang semakin kompleks, seperti kerusakan lingkungan, kemiskinan, kesenjangan, serta ketidakadilan sosial. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa kinerja berarti sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan dan kemampuan kerja. Menurut (Panjaitan, 2019) “kinerja *sustainability* suatu perusahaan dapat dilihat dalam pelaporan keberlanjutan perusahaan yang secara umum disebut dengan laporan keberlanjutan (*sustainability report*)”. *Sustainability report* telah menjadi isu penting bagi perusahaan saat ini, karena tujuan perusahaan tidak lagi hanya terfokus pada menghasilkan keuntungan saja. *Sustainability report* yang disusun oleh perusahaan harus mematuhi ketentuan standar agar runtut dan dapat diperbandingkan serta dievaluasi.

Di Indonesia sendiri belum banyak perusahaan yang mengungkapkan *sustainability report*, pada tahun 2019 sampai dengan 2023 hanya 253 perusahaan di Bursa Efek Indonesia yang melakukan pengungkapan *sustainability report* dan 674 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia belum mengungkapkan *sustainability report* (nccr, 2023). Hal tersebut tentu saja menjadi penghambat untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Peneliti memfokuskan analisis pada *sustainability report* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hal ini dikarenakan perusahaan pertambangan merupakan perusahaan yang aktivitas bisnisnya berhubungan langsung dengan sumber daya alam dan rentan menghasilkan berbagai limbah bagi lingkungan sekitar jika dibandingkan dengan perusahaan sektor lain seperti industri atau keuangan. Menurut Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan (SEOJK) 16 Tahun 2021 perusahaan wajib untuk mengungkapkan *sustainability report* setiap tahunnya. Pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, banyak perusahaan yang belum lengkap mengungkapkan *sustainability report*. Berikut data perusahaan pertambangan yang mengungkapkan *sustainability report* di Indonesia adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Pengungkapan *Sustainability Report* Perusahaan Pertambangan Tahun 2019-2023  
Sumber: Bursa Efek Indonesia (Diolah Oleh Penulis, 2024)

Berdasarkan Gambar 3, perusahaan pertambangan di Indonesia belum banyak yang mengungkapkan *sustainability report*. Perusahaan pertambangan yang mengungkapkan *sustainability report* selama 5 tahun hanya 25% yaitu 20 perusahaan, yang tidak mengungkapkan dan belum lengkap mengungkapkan sebanyak 75% yaitu 62 perusahaan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa kemungkinan, ada beberapa faktor yang membuat perusahaan tidak mengungkapkan *sustainability report*. Penyebab pertama yaitu perusahaan tidak transparan dalam menjalankan bisnisnya dan tidak memiliki komitmen menjadi perusahaan yang *Good Corporate Governance* (GCG). Faktor kedua yaitu perusahaan menganggap bahwa *sustainability report* sebagai sebuah biaya tambahan. “Dimana hal ini tidak sejalan dengan konsep *sustainable development*, konsep tersebut dapat tercapai apabila perusahaan melaksanakan bisnis yang berkelanjutan dan mengungkapkannya dalam *sustainability report*” (Trevanti & Yuliati, 2023). Dengan perusahaan menerapkan *sustainable development* dengan baik perusahaan dapat menghasilkan produk dan layanan yang lebih menarik bagi konsumen yang semakin peduli akan lingkungan. Salah satu alat pendukung yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan dalam bidang akuntansi adalah penerapan akuntansi yang berorientasi lingkungan. Manajemen perusahaan dapat menerapkan *green accounting*.

*Green accounting* muncul akibat terjadinya krisis lingkungan di dunia dan terjadi pula di Indonesia sehingga para pelaku industri diminta dengan keras untuk melaksanakan praktik industri ramah lingkungan atau yang dikenal dengan *green accounting*. *Green accounting* dipakai seperti model *accounting* baru yang mempresentasikan agar poin metode *accounting* tidak semata-mata pada kesepakatan atau kegiatan mengenai keuangan (*financial profit*), tetapi juga di kesepakatan atau kejadian sosial dan lingkungan. Konsep akuntansi yang mengaitkan dan memasukkan biaya dan anggaran lingkungan dalam aktivitas perusahaan. “Keuntungan menerapkan *green accounting* pada bisnis ialah dapat menghindari klaim dari masyarakat dan pemerintah mengenai pencemaran atau kerusakan *environment*” (Faizah, 2020).

Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menciptakan PROPER yaitu Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. PROPER merupakan salah satu jenis kebijakan pemerintah untuk meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan hidup perusahaan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia masih banyak yang belum mendapatkan PROPER dimana dari tahun 2019-2023 hanya 40% yaitu sebanyak 33 perusahaan yang sudah mendapatkan PROPER (KLHK, 2023). PT Central Omega Resources Tbk mendapatkan PROPER peringkat merah selama 5 tahun berturut turut (KLHK, 2022). PROPER peringkat merah diberikan kepada perusahaan atas prestasinya di bidang pengelolaan lingkungan hidup, akan tetapi baru sebagian mencapai hasil sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan peraturan perundang-undangan, seperti evaluasi pengelolaan air, evaluasi kerusakan lahan, pencegahan pencemaran laut, pengelolaan limbah B3, pengendalian pencemaran udara, pengendalian pencemaran air, dan pelaksanaan AMDAL.

Selain *green accounting*, *material flow cost accounting* juga dapat mempengaruhi *sustainable*

*development*. Menurut Fokaya (2014) “Bahwa dalam ketepatan dalam penggunaan sumber daya alam tentunya bukan hanya menjadi fokus bagi segelintir kelompok saja namun manajemen perusahaan pun mulai memikirkan bagaimana perusahaan mampu melakukan peningkatan produksi namun dapat meminimalisir adanya limbah”. *Material flow cost accounting* dapat dipahami sebagai alat manajemen untuk mengukur penggunaan bahan mentah secara efektif guna mengurangi emisi limbah dan menjaga kelangsungan hidup perusahaan di masa depan.

Pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan di sektor ini dilakukan oleh PT RMK Energy Tbk dari tahun 2021-2022, limbah yang dihasilkan menyebabkan air sungai tercemar membuat masyarakat sekitar lokasi kehilangan sumber air untuk kehidupan sehari-hari. Selain itu, debu batubara dari proses bongkar muat terbang hingga menyerang perumahan warga. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memberikan sanksi atas pelanggaran yang dilakukan PT RMK Energy Tbk seperti tidak memiliki Surat Kelayakan Operasional (SLO), pembuangan air limbah ke Badan Air Permukaan, tidak melakukan pemantauan air limbah, tidak membuat laporan penggunaan bahan kimia, dan tidak menghitung beban pencemaran air dari proses produksinya (Prasetyo, 2023). Dimana perusahaan yang menerapkan *Material flow cost accounting* dengan baik dapat meningkatkan laba bersih dan produktivitas (internal) sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (eksternal), serta berkontribusi terhadap ekspansi perusahaan yang berkelanjutan (*sustainable development*).

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penemuan penelitian yang berbeda-beda, dimana hasil penelitian antara penelitian satu dengan yang lain terdapat perbedaan. Penelitian yang dilakukan oleh (Selpiyanti & Fakhroni, 2020) tentang “Pengaruh Implementasi *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development*” hasil menunjukkan bahwa penerapan *green accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Siska et al., 2023) tentang “Pengaruh Implementasi *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting* dan *Environmental Performance* terhadap *Sustainable Development*” hasil penelitian menunjukkan bahwa *green accounting* tidak memiliki pengaruh terhadap *sustainable development*. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damayanti & Harti, 2023) tentang “Pengaruh Implementasi *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development*” menunjukkan bahwa *material flow cost accounting* memiliki pengaruh terhadap *sustainable development*. Sedangkan penelitian menurut (Loen, 2019) tentang “Pengaruh Penerapan *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development* dengan *Resource Efficiency* sebagai Pemoderasi” hasil penelitian menunjukkan bahwa *material flow cost accounting* tidak memiliki pengaruh terhadap *sustainable development*.

Berdasarkan faktor-faktor yang diduga dapat mempengaruhi *sustainable development*, terdapat beberapa hasil penelitian yang tidak konsisten antara satu dengan lainnya dan menimbulkan dugaan bahwa adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development*. Faktor yang diduga dapat memoderasi *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development* adalah ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan diduga sebagai variabel moderasi karena secara teoritis jika suatu perusahaan memiliki *asset* yang besar, maka perusahaan tersebut akan menyajikan informasi yang lebih kompleks dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki *asset* yang kecil. PT Alaska Industrindo Tbk memiliki total *asset* selama tahun 2019-2023 mengalami fluktuatif cenderung menurun setiap tahunnya sekitar 300JT-600JT dan tidak mengungkapkan *sustainability report*, hal ini berdampak terhadap penerapan *green accounting* dan *material flow cost accounting* belum maksimal.

Semakin besar perusahaan maka semakin besar juga penerapan *green accounting* dan *material flow cost accounting* yang menyebabkan *sustainable development* menjadi semakin efektif dan semakin kecil perusahaan maka semakin kecil juga penerapan *green accounting* dan *material flow cost accounting* yang menyebabkan *sustainable development* belum maksimal. Ukuran perusahaan yang besar berarti aktivitas bisnis yang dilakukan juga akan berdampak lebih terhadap lingkungan dan sosial sekitar. “Semakin besar sumber daya yang dimiliki oleh suatu entitas, maka entitas tersebut

akan lebih banyak berhubungan dengan *stakeholder*, sehingga tingkat pengungkapan aktivitas entitas yang lebih banyak dibutuhkan, termasuk pengungkapan dalam tanggung jawab sosial” (Dizar et al., 2019).

## 2 KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Teori Stakeholder

Teori *Stakeholder* pada dasarnya menyatakan bahwa perusahaan adalah suatu organisasi yang tidak hanya bertindak untuk kepentingannya sendiri, tetapi juga mempunyai kewajiban untuk memberikan manfaat kepada pemegang kepentingan atau pihak-pihak yang berkepentingan. Teori *stakeholder* berkembang dari hasil karya Stanford Research Institute tahun 1963 yang kemudian oleh R.E Freeman diperkenalkan ke publik tahun 1984 dalam (Tarigan & Semuel, 2015) mendefinisikan *stakeholder* sebagai kelompok atau individu yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Motivasi pendekatan *stakeholder* adalah keinginan untuk membuat kerangka kerja untuk menangani masalah yang dihadapi manajer saat itu, yaitu perubahan lingkungan. Singkatnya, Freeman menggambarkan teori *stakeholder* sebagai respon manajer terhadap lingkungan bisnis yang ada.

Perusahaan harus menjaga hubungan dengan pemangku kepentingan dengan memenuhi kebutuhan yang ada, terutama yang berkuasa atas ketersediaan sumber daya yang digunakan oleh kegiatan operasional perusahaan, seperti pekerja, pelanggan, dan pemilik (Ghozali & Chariri, 2007). Kelangsungan hidup suatu organisasi tergantung pada dukungan para pemangku kepentingannya, dan dengan demikian aktivitas perusahaan adalah mencari dukungan tersebut. Salah satu strategi untuk menjaga hubungan dengan pemangku kepentingan perusahaan adalah dengan mengungkapkan *sustainability report* yang mencakup aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. Perusahaan akan mengedepankan kepentingan pemangku kepentingan dalam kelangsungan usaha, dengan tetap memperhatikan aspek sosial dan lingkungan, serta tanggap terhadap kebutuhan pemangku kepentingan guna menyelesaikan berbagai permasalahan sosial yang mempengaruhi keberlanjutan perusahaan.

### 2.2 Teori Legitimasi

Menurut Ghozali & Chariri (2007) dalam Kusumaningtias, (2018) menjelaskan “Bahwa perusahaan cenderung mengungkapkan informasi lingkungan dan kinerja berbasis lingkungan untuk menglegitimasi aktivitas perusahaan di mata publik”. Dalam melakukan pengoperasian perusahaan masih melibatkan masyarakat, baik sebagai konsumen, pekerja, ataupun masyarakat sekitar pengoperasian perusahaan dan perusahaan berdiri ditengah kehidupan masyarakat, sehingga perusahaan memiliki ikatan dengan masyarakat yang memberikan dampak baik terhadap masyarakat dan lingkungannya untuk menjamin keberlanjutan perusahaan tersebut. Menurut Dowling dan Pfeffer (1975) dalam Ghozali & Chariri, 2007, mengungkapkan bahwa: “Legitimasi adalah hal yang penting dalam organisasi, mengandung batasan-batasan yang ditekankan oleh norma-norma dan nilai-nilai sosial serta reaksi-reaksi terhadap batasan tersebut yang mendorong pentingnya analisis perilaku organisasi dengan memperhatikan lingkungan.” Perusahaan akan mempertimbangkan persepsi masyarakat sebagai pendorong utama perusahaan untuk mengungkapkan informasi secara lebih luas. Hal ini mencakup informasi mengenai keuangan perusahaan serta informasi mengenai tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan maupun masyarakat sekitar dengan mengungkapkannya pada laporan keberlanjutan.

### 2.3 Sustainable Development

*Sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan merupakan sebuah konsep yang muncul sebagai respons terhadap berbagai permasalahan global yang semakin kompleks, seperti kerusakan lingkungan, kemiskinan, kesenjangan, serta ketidakadilan sosial. *Sustainable development* dapat memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini tanpa mengabaikan kemampuan generasi mendatang

dalam memenuhi kebutuhannya. Dengan memberikan dampak positif pada SDGs, perusahaan dapat meningkatkan kinerja keberlanjutannya. Untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, bisnis harus dapat terus beroperasi dalam jangka panjang tanpa mengorbankan kualitas hidup generasi sekarang dan mendatang (Siregar, 2024).

*Sustainable development* dapat dilihat pada *sustainability report*. *Sustainability report* merupakan bukti bahwa perusahaan mempunyai komitmen terhadap sosial dan lingkungan yang dapat dinilai hasilnya oleh para pihak yang membutuhkan informasi tersebut. Penelitian ini menggunakan skala penilaian 0 dan 1 untuk setiap indikator.

$$SRDI = \frac{\Sigma \text{Item yang diungkapkan}}{117 \text{ item}}$$

Sumber: *Global Reporting Initiative* (2021)

## 2.4 Green Accounting

*Green accounting* adalah sistem akuntansi yang mengukur dan melaporkan biaya lingkungan dari kegiatan operasional perusahaan. Menurut (Aniela, 2012) “*Green accounting* merupakan akuntansi yang di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan.” Sedangkan menurut (Lako, 2018) “*Green accounting* adalah suatu proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, peringkasan, pelaporan, dan pengungkapan secara terintegrasi terhadap objek, transaksi, atau peristiwa keuangan, sosial, dan lingkungan dalam proses akuntansi agar menghasilkan informasi akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang utuh, terpadu, dan relevan yang bermanfaat bagi para pemakai dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan ekonomi dan non-ekonomi”.

Tabel 1. Penilaian green accounting menggunakan kriteria PROPER.

Skor	Warna	Keterangan
5	Emas	Sungguh-Sungguh tertib
4	Hijau	Sungguh Tertib
3	Biru	Tertib
2	Merah	Buruk
1	Hitam	Sangat Buruk

Sumber: [www.menlhk.go.id](http://www.menlhk.go.id), 2018

## 2.5 Material Flow Cost Accounting

*Material flow cost accounting* adalah salah satu instrumen manajemen yang dapat meningkatkan penggunaan bahan secara efektif dan efisien sehingga dapat mengurangi limbah produksi (Selpiyanti & Fakhroni, 2020). *Material flow cost accounting* adalah alat untuk mengurangi biaya dengan pengurangan limbah yang pada akhirnya dapat mengarah pada peningkatan produktivitas bisnis (Ulupui et al., 2020). Sedangkan menurut (Loen, 2019) “*Material flow cost accounting* adalah sarana efektif yang berfungsi membantu organisasi-organisasi untuk lebih memahami dampak potensial lingkungan dan ekonomi yang digunakan pada *material* dan tenaga kerja”. Ketika *material flow cost accounting* diterapkan dalam aktivitas operasional, hal ini menunjukkan kekurangan yang mungkin menjadi tanggung jawab perusahaan. *Material flow cost accounting* terdiri dari empat prinsip panduan, di antaranya persepsi mengenai penggunaan energi dan sumber daya *material*, sebagai mediator antara data informasi fisik dan moneter, mengukur akurasi, kelengkapan, dan komparabilitas data keuangan, serta menggunakan data keuangan sebagai penentuan dan mengukur biaya *material* (Alfian et al., 2020).

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

Sumber: Rahmania Santi et al., 2022

## 2.6 Ukuran Perusahaan

Menurut Sudarsono dkk (2022), ukuran perusahaan adalah suatu skala yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi besar kecilnya perusahaan. penentuan ukuran perusahaan didasarkan pada total aset perusahaan. Ukuran perusahaan terbagi menjadi dua kategori yaitu perusahaan besar dan perusahaan kecil. Ukuran Perusahaan menurut (Agus, 2010) perusahaan besar yang sudah *well established* akan lebih mudah mendapatkan modal di pasar modal dibandingkan dengan perusahaan kecil, karena perusahaan besar memiliki fleksibilitas yang lebih besar sehingga aksesnya lebih mudah. Pengklasifikasian ukuran perusahaan tersebut didasarkan pada total aset yang dimiliki dan total penjualan tahunan perusahaan. Ukuran perusahaan dapat diukur menggunakan logaritma natural dari total aktiva (Foster et al., 2021).

$$\text{Ukuran Perusahaan : Ln (Total Aset)}$$

Sumber: Foster, Julianto & Setiawan (2021)

## 3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pendekatan kuantitatif yaitu pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari data Perusahaan Pertambangan periode 2019-2023. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menjelaskan serta meringkas berbagai kondisi, situasi, atau berbagai variabel yang menjadi objek penelitian berdasarkan apa yang terjadi. Penelitian menggunakan penelitian deskriptif untuk melihat sebab-akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat.

### 3.1 Populasi

Populasi adalah kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi tidak hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam lainnya (Sugiyono, 2021). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keberlanjutan dan laporan tahunan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI untuk tahun 2019-2023. Populasi dari penelitian ini berjumlah 228 laporan keberlanjutan dan 374 laporan tahunan dari 82 perusahaan yang terdaftar.

### 3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2021), menyatakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang diambil oleh populasi itu sendiri. Sampel yang diambil dari populasi harus dapat representatif atau mewakili. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* ini yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2021).

Kriteria dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2019-2023.
2. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan *annual report* dan memberikan informasi lengkap dari variabel penelitian pada tahun 2019-2023.
3. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan *sustainability report* dan memberikan informasi lengkap dari variabel penelitian pada tahun 2019-2023.
4. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan *sustainability report*, namun tidak konsisten selama tahun 2019-2023.

5. Perusahaan pertambangan yang mengikuti kegiatan PROPER pada tahun 2019-2023.

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Data yang ada dalam model regresi pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai data yang dilihat dari nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi.

#### 1. *Sustainable Development*

Hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa *sustainable development* memiliki nilai minimum sebesar 0,21 menjelaskan ketika perusahaan memberikan informasi lebih sedikit tentang ekonomi, sosial dan lingkungan mempengaruhi pada peningkatan reputasi perusahaan. Untuk nilai maximum sebesar 1,00 menjelaskan ketika perusahaan memberikan informasi lebih banyak tentang ekonomi, sosial dan lingkungan sangat bermanfaat untuk mempengaruhi investor dan perusahaan. Nilai rata-rata lebih besar dari standar deviasi yaitu  $60,32 > 23,18$  yang menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dalam mengungkapkan dari setiap indikator *sustainability report* baik.

#### 2. *Green Accounting*

Hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa *green accounting* memiliki nilai minimum sebesar 1,00 menjelaskan bahwa semakin kecil perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup maka semakin kecil dalam pengungkapan *sustainability report*, nilai maximum sebesar 3,32 menjelaskan bahwa semakin efektif perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup maka semakin efektif perusahaan dalam mengungkapkan *sustainability report*. Nilai rata-rata lebih besar dari standar deviasi yaitu  $204,9\% > 89,89\%$  yang menunjukkan bahwa penerapan *green accounting* perusahaan baik dalam pengelolaan lingkungan.

#### 3. *Material Flow Cost Accounting*

Hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa *material flow cost accounting* memiliki nilai minimum sebesar 0,00 artinya bahwa semakin kecil perusahaan menggunakan bahan mentah secara efektif maka limbah yang dihasilkan semakin besar. Nilai maximum sebesar 1,00 artinya semakin efektif perusahaan menggunakan bahan mentah maka limbah yang dihasilkan semakin kecil. Nilai rata-rata lebih besar dari standar deviasi  $42,23\% > 36,26\%$  yang menunjukkan bahwa perusahaan sudah baik dalam penggunaan bahan mentah secara efektif untuk meminimalisir limbah yang dihasilkan.

#### 4. Ukuran Perusahaan

Hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa ukuran perusahaan memiliki nilai minimum sebesar 21,83 artinya perusahaan tersebut memiliki nilai total aset yang kecil. Nilai maximum sebesar 36,97 artinya perusahaan tersebut memiliki ukuran perusahaan yang besar dilihat dari total aset yang dimiliki. Nilai rata-rata lebih besar dari standar deviasi  $32,1173 > 4,2939$  yang menunjukkan bahwa sebaran ukuran perusahaan baik.

### 4.2 Uji Asumsi Klasik

Hasil uji normalitas pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai signifikan dari uji Kolmogorov-Smirnov exact test Monte Carlo sebesar  $(0,152 > 0,05)$ , sehingga berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan model regresi telah memenuhi persyaratan normalitas atau data berdistribusi normal. Hasil uji multikolinieritas diatas, dapat diketahui bahwa nilai tolerance ketiga variabel

independen menunjukkan angka lebih besar dari 0,1 dan nilai Variance Inflation Factor (VIF) kurang dari 10. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model regresi telah memenuhi syarat tidak terjadi multikolinieritas. Hasil uji heteroskedastisitas, dapat diketahui bahwa nilai sig variabel *green accounting* sebesar 0,863 lebih besar dari 0,05, nilai sig variabel *material flow cost accounting* sebesar 0,403 lebih besar dari 0,05, dan nilai sig ukuran perusahaan sebesar 0,177 lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa model regresi telah memenuhi syarat tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil uji autokorelasi  $1,7092 < 1,737 < 2,2908$ . Hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa model regresi telah memenuhi syarat tidak terjadi autokorelasi.

#### 4.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Konstanta sebesar 0,446 yang berarti, jika nilai *green accounting* dan *material flow cost accounting* ( $X_1, X_2=0$ ), maka *sustainable development* akan bernilai tetap (konstan) sebesar 0,446. Nilai koefisien regresi variabel *green accounting* sebesar 0,067 yang berarti, jika *green accounting* mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka *sustainable development* akan mengalami peningkatan sebesar 0,067. Nilai koefisien regresi variabel *material flow cost accounting* sebesar 0,049 yang berarti, jika *material flow cost accounting* mengalami kenaikan 1 satuan maka *sustainable development* akan mengalami peningkatan sebesar 0,049.

#### 4.4 Analisis Regresi Linear Moderasi

Konstanta sebesar 0,473 yang berarti, jika nilai *green accounting* dan *material flow cost accounting* ( $X_1, X_2=0$ ), maka *sustainable development* akan bernilai tetap (konstan) sebesar 0,473. Nilai koefisien regresi variabel ukuran perusahaan memoderasi *green accounting* sebesar 0,002 yang berarti, jika ukuran perusahaan memoderasi *green accounting* mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka *sustainable development* akan mengalami peningkatan sebesar 0,002. Nilai koefisien regresi variabel ukuran perusahaan memoderasi *material flow cost accounting* sebesar 0,001 yang berarti, jika ukuran perusahaan memoderasi *material flow cost accounting* mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka *sustainable development* akan mengalami peningkatan sebesar 0,001.

#### 4.5 Koefisien Korelasi

Hasil analisis koefisien korelasi untuk variabel *green accounting* memiliki nilai 0,668, artinya variabel *green accounting* terhadap *sustainable development* memiliki hubungan yang searah dengan tingkat hubungan yang kuat dengan interval korelasi 0.60-0.799. Sedangkan nilai koefisien korelasi variabel *material flow cost accounting* sebesar 0,263, artinya variabel *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development* memiliki hubungan yang searah dengan tingkat hubungan yang rendah dengan interval korelasi 0.20-0.399.

#### 4.6 Koefisien Determinasi

Hasil uji koefisien determinasi parsial dapat dilihat dari nilai *R Square* yang mana nilai koefisien determinasi *green accounting* terhadap *sustainable development* sebesar 44,7%, nilai koefisien determinasi *green accounting* terhadap *sustainable development* sebesar 6,9%. Sedangkan hasil uji koefisien determinasi secara simultan dapat dilihat dari nilai *Adjusted R Square* yang mana semua variabel *independen* secara simultan dapat menjelaskan *sustainable development* sebesar 49,8% dan sisanya 50,2% dijelaskan oleh variabel lainnya diluar variabel *independen* dalam penelitian ini.

#### 4.7 Uji Hipotesis (Uji t)

Hasil uji t *green accounting* memberikan nilai  $t_{hitung}$  yaitu 7,677 sehingga dapat diketahui  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan nilai sig 0,000 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa *green accounting* secara parsial memiliki pengaruh terhadap *sustainable*

*development*. *Material flow cost accounting* memberikan nilai  $t_{hitung}$  yaitu 2,327, sehingga dapat diketahui  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan nilai sig 0,023 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa *material flow cost accounting* secara parsial memiliki pengaruh terhadap *sustainable development*.

#### 4.8 Uji Hipotesis (Uji F)

Hasil dari uji F yaitu nilai  $F_{hitung}$  sebesar 33,558 lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,306. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa seluruh variabel *independen green accounting* dan *material flow cost accounting* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *sustainable development*.

#### 4.9 Uji Hipotesis (Moderasi)

Hasil nilai koefisien determinasi ukuran perusahaan memoderasi *green accounting* terhadap *sustainable development* yang didapat dari nilai *R Square* yaitu 39,1% dan hasil uji t memberikan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,842 lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan ukuran perusahaan mampu memperkuat pengaruh variabel *green accounting* terhadap *sustainable development*. Nilai koefisien determinasi ukuran perusahaan memoderasi *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development* yang didapat dari nilai *R Square* yaitu 8,8% dan hasil uji t memberikan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,657 lebih besar dari  $t_{tabel}$  dengan signifikansi sebesar 0,010 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan ukuran perusahaan mampu memperkuat pengaruh variabel *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development*.

#### 4.10 Pengaruh *Green Accounting* terhadap *Sustainable Development*

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa *green accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development*. Perusahaan dapat meminimalkan risiko dan menciptakan nilai jangka panjang untuk semua pihak yang terlibat dalam bisnis, perusahaan tidak hanya fokus pada faktor keuangan saja namun harus memprioritaskan faktor lingkungan. Hal tersebut menjelaskan bahwa berdasarkan pada data yang diperoleh perusahaan yang mengimplemetasikan *green accounting* dengan mengeluarkan biaya-biaya untuk pelestarian lingkungan dan kemudian mengungkapkan pada *annual report* akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan *sustainable development*. Pengeluaran perusahaan dalam membiayai hal-hal yang bertujuan untuk pelestarian lingkungan akan mendapatkan *feedback* yang positif dari para *stakeholder*. Perusahaan dapat meminimalkan risiko dan menciptakan nilai jangka panjang untuk semua pihak yang terlibat dalam bisnis, perusahaan tidak hanya fokus pada faktor keuangan saja namun harus memprioritaskan faktor lingkungan.

#### 4.11 Pengaruh *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development*

Hasil penelitian menyatakan bahwa *material flow cost accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development*. Hal tersebut menyatakan bahwa perusahaan perlu memahami apa yang diharapkan para pemangku kepentingan untuk terus memperhatikan masyarakat saat menjalankan aktivitas perusahaan. *Material flow cost accounting* adalah alat manajemen yang membantu perusahaan mengidentifikasi dan mengurangi biaya serta limbah dengan merinci aliran material dalam proses produksi. Dengan fokus pada efisiensi dan pengurangan dampak lingkungan, *material flow cost accounting* dapat berkontribusi terhadap tercapainya *sustainable development*. Dengan perusahaan melaporkan secara terperinci tentang aliran material dan biaya terkait lingkungan, perusahaan dapat membangun kepercayaan dengan masyarakat serta memperkuat komitmen mereka terhadap praktik-praktik bisnis yang berkelanjutan.

#### 4.12 Ukuran Perusahaan memoderasi Pengaruh *Green Accounting* terhadap *Sustainable Development*

Hasil penelitian menyatakan bahwa ukuran perusahaan mampu memoderasi pengaruh *green accounting* terhadap *sustainable development*. Ukuran perusahaan yang besar cenderung lebih siap untuk menjalankan praktik *green accounting* karena memiliki lebih banyak sumber daya, lebih diawasi oleh berbagai pemangku kepentingan, memiliki operasi yang lebih rumit, dan lebih inovatif. Perusahaan yang besar lebih cenderung menerapkan praktik *green accounting* karena mereka mengkhawatirkan citra dan reputasi perusahaan. Karena itu, perusahaan besar biasanya memberikan kontribusi lebih besar daripada perusahaan kecil untuk menerapkan *sustainable development*.

#### **4.13 Ukuran Perusahaan memoderasi Pengaruh *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development***

Hasil penelitian menyatakan bahwa ukuran perusahaan mampu memoderasi pengaruh *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development*. Ukuran perusahaan yang besar cenderung memiliki lebih banyak sumber daya untuk mengimplementasikan *material flow cost accounting* secara efektif dan komprehensif. Perusahaan dapat melakukan investasi dalam teknologi dan infrastruktur yang mendukung praktik *material flow cost accounting*, ukuran perusahaan yang kecil mungkin menghadapi keterbatasan sumber daya dan memerlukan dukungan eksternal yang insentif untuk menerapkan *material flow cost accounting*. Ukuran perusahaan besar yang menerapkan *material flow cost accounting* dengan maksimal akan meningkatkan *sustainable development*, agar perusahaan dapat menerbitkan laporan keberlanjutan tepat waktu.

#### **4.14 Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable Development***

Hasil penelitian menyatakan bahwa *green accounting* dan *material flow cost accounting* berpengaruh secara bersama-sama terhadap *sustainable development*. Penelitian ini menggunakan teori *stakeholder* dan legitimasi, perusahaan yang mengimplementasikan *green accounting* dan *material flow cost accounting* mampu memberikan kontribusi dalam peningkatan *sustainable development*. Teori *stakeholder* menjelaskan bahwa perusahaan wajib memperhatikan kesejahteraan para *stakeholder* yang memberikan pengaruh pada keberlangsungan hidup perusahaan. Pengeluaran perusahaan dalam membiayai hal-hal yang bertujuan untuk pelestarian lingkungan mendapatkan *feedback* yang positif dari para *stakeholder*. Teori legitimasi yaitu untuk mendapatkan dukungan dan persetujuan pemangku kepentingan, perusahaan harus memastikan bahwa tindakan mereka sejalan dengan harapan masyarakat. Dengan perusahaan menerapkan *material flow cost accounting* mampu memberikan dampak pada peningkatan laba dan peningkatan produktivitas dengan pengeluaran biaya produksi yang efisien sehingga meminimalisir limbah yang dihasilkan dari aktivitas produksi perusahaan.

## **5 KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

1. *Green accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.
2. *Material flow cost accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.
3. Ukuran perusahaan mampu memoderasi *green accounting* terhadap *sustainable development* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.
4. Ukuran perusahaan mampu memoderasi *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.
5. *Green accounting* dan *material flow cost accounting* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *sustainable development* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek

Indonesia periode 2019-2023.

## 5.2 Saran

### 1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas objek penelitian agar dapat memperoleh hasil yang lebih luas cakupannya dan dapat menjadi referensi terkait variabel atau faktor lain yang mempengaruhi *sustainable development*. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat menambah variabel *independen* dan menggunakan variabel moderasi lain agar memperoleh hasil penelitian yang dapat memperkuat hasil yang ada.

### 2. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan diharapkan dapat memberikan acuan serta informasi berupa gambaran pada kualitas laporan keberlanjutan perusahaan khususnya perusahaan pertambangan dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu *green accounting* dan *material flow cost accounting* serta ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. 2010. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Alfajri, A., Luerdi, L., & Suwignyo, S. 2020. *PELATIHAN DAN PEMBERDAYAAN TUNAS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) SISWA TINGKAT SMA/MA SEDERAJAT DI KOTA PEKANBARU UNTUK MEWUJUDKAN TUJUAN SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES DAN RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin, 3(3), 201–208. <https://doi.org/10.36341/jpm.v3i3.1295>
- Alfian, R., Ritchi, H., & Hasyir, D. A. 2020. *Analisis Implementasi Material Flow Cost Accounting (MFCA) Pada Perusahaan Industri (Studi Kasus Pada PT. Unipres Indonesia)*. Jurnal Apresiasi Ekonomi, 8(1), 86–98.
- Anggreini, R., Sari, P., & Rakhmawati, I. 2023. *Green accounting , material flow cost accounting , leverage , sustainability , resource efficiency perusahaan BEI di Indonesia*. Jebisku, 1(4), 514–531.
- Aniela, Y. 2012. *PERAN AKUNTANSI LINGKUNGAN DALAM MENINGKATKAN KINERJA LINGKUNGAN DAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN*. Berkala Ilmiah Mahasiswa Akuntansi, 1(1), 1–5.
- Badan Pusat, S. n.d. *Kontribusi Sektor Lapangan*. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2018/02/05/1519/ekonomi-indonesia-triwulan-iv-2017--tumbuh-5-19-persen.html>
- BNBP. 2019. *Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan Adalah Ulah Manusia*. <https://bnpb.go.id/>
- Bimo, A., Putri, A., & Sulaksana, H. H. (2024). *The Effect of Leverage, Profitability, Liquidity, and Firm Size on Earnings Quality (Empirical Study on the Hotel Sub-Sector Service Company, Restaurant & Tourism on the Indonesia Stock Exchange for the period 2016-2020)*. International Journal of Research in Community Services, 5(2), 82–85. <https://doi.org/10.46336/ijrcs.v5i2.623>
- Damayanti, R. S., & Harti. 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>
- Dizar, S., Alifia, S., & Alvionita, F. 2019. *The Effect Of Audit Committee, Gender Commissioners And Directors, Role Duality, And Firm Size Againts Extension Of Sustainability Report Disclosure*. Indonesian Management and Accounting Research, 17(1), 71–87. <https://doi.org/10.25105/imar.v17i1.4667>
- Faizah, B. 2020. *Penerapan Green Accounting Terhadap Kinerja Keuangan*. Jurnal Riset Akuntansi

- Kontemporer, 12(2), 94–99.
- Fokaya. 2014. *An adjusted material flow cost accounting framework for process waste- reduction decisions in the South African Brewery industry*. <http://hdl.handle.net/10500/13942>
- Foster, K., Julianto, W., & Setiawan, A. 2021. *PROSIDING BIEMA Business Management, Economic, and Accounting National Seminar Pengaruh Ukuran KAP, Audit Tenure dan Audit Fee terhadap Audit Delay*. *Prosiding BIEMA*, 2(1), 1241–1254.
- Ghozali. 2020. *Aplikasi analisis multivariat dengan program IBM SPSS 25 (edisi 8)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ghozali, A. C. & I. 2007. *TEORI AKUNTANSI INTERNASIONAL FINANCIAL REPORTING SYSTEM (IFRS)*. Universitas Diponegoro.
- GRI. 2021. <https://www.globalreporting.org/> Kasmir. 2010. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2024. <https://www.menlhk.go.id/news/program-penilaian-peringkat-kinerja-perusahaan-dalam-pengelolaan-lingkungan/>
- Khotimah, T. A. N., Nurlaili, Ekawati, E., & Sisdianto, E. 2022. *The Effect of Green Accounting and Material Flow Cost Accounting on Corporate Sustainability in Islamic Economic Perspective: Study on Manufacturing Companies Listed on the Sri-Kehati Index 2016-2020*. *Islamic Economics and Business*, 2(1), 233–243.
- KLHK. 2022a. <https://proper.menlhk.go.id/proper/berita/detail/366>
- KLHK. 2022b. *Statistik Lingkungan Hidup*. *Badan Pusat Statistik*, 4(1), 9–15.
- KLHK. 2023. <https://www.menlhk.go.id/>
- Lako. 2018. *Akuntansi Hijau: Isu, Teori dan Aplikasi*. Salemba Empat.
- Le, T. T., & Nguyen, T. M. A. 2019. *Practice environmental cost management accounting: The case of vietnamese brick production companies*. *Management Science Letters*, 9(1), 105–120. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.10.012>
- Lestari, P. G., & Siregar, J. K. (2024). *Does Environmental Cost and Tax Aggressiveness Affect Minings Firm Value?* *International Journal of Research in Community Services*, 5(3), 112–117. <https://doi.org/10.46336/ijrcs.v5i3.718>
- Lestari, W., & Alim, M. 2022. *Pengaruh Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting (MFCA) terhadap Sustainable Development*. *Jurnal Digital Akuntansi (JUDIKA)*, 2(2), 59–67.
- Loen, M. 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/jabk.v5i1.182>
- Loen, M. 2019. *Pengaruh penerapan Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting (MFCA) terhadap Sustainable Development dengan Resource Efficiency sebagai pemoderasi*. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis Krisnadwipayana*, 6(3). <https://doi.org/10.35137/jabk.v6i3.327>
- [menlhk.go.id.2018. https://www.menlhk.go.id/news/program-penilaian-peringkat-kinerja-perusahaan-dalam-pengelolaan-lingkungan/](https://www.menlhk.go.id/news/program-penilaian-peringkat-kinerja-perusahaan-dalam-pengelolaan-lingkungan/)
- [menlhk.go.id.2020. https://proper.menlhk.go.id/proper/sejarah-nccr](https://proper.menlhk.go.id/proper/sejarah-nccr). 2023. <https://nccr.id/>
- Panjaitan, V. S. S., & Sukoharsono, E. G. 2019. *ANALISIS KINERJA SUSTAINABILITAS YANG BERKONTRIBUSI PADASUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ATAU SDGs (Studi Kasus pada Laporan Keberlanjutan PT Pupuk Kalimantan Timur)*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. <https://garuda.kemdikbud.go.id/document/s/detail/2346137>
- Patiung, M. 2019. *ANALISIS PERMASALAHAN, ISU STRATEGIS DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN SDGs KABUPATEN MOJOKERTO*. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 19(1), 33–52. <https://doi.org/10.30742/jisa1912019686>
- Pitriani, N., & Diyanti, F. 2023. *Pengaruh penerapan green accounting dan material flow cost accounting terhadap keberlangsungan perusahaan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. *AKUNTABEL: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 20(4), 700–711.
- Prasetyo, E. 2023. *Ratusan Warga Kepung Kantor Gubernur Sumsel, Minta Aktivitas RMK Energy*

- (RMKE) Disetop. [www.rmolsumsel.id](http://www.rmolsumsel.id)
- Purwanto, E., Rentor, A. B., & Hadi, M. N. (2022). *Pengaruh Agresivitas Pajak dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Corporate Social Responsibility dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals*. *Jurnal Akuntansi*, 14(November), 330–345.
- Pribadi, M. T. 2018. *Pengaruh Struktur Aset, Ukuran Perusahaan, Likuiditas Dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dagang Besar Yang Terdaftar di Perusahaan Bursa Efek Indonesia*. *Pengaruh Struktur Aset, Ukuran Perusahaan, Likuiditas Dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dagang Besar Yang Terdaftar Di Perusahaan Bursa Efek Indonesia*, 1(1), 372–385. <http://proceedings.stiewidyagamalumajang.ac.id/index.php/progress>
- Rahmania Santi, A., Andi, K., Lindrianasari, L., & Oktavia, R. 2022. *Pengaruh penerapan material flow cost accounting terhadap green accounting dan financial performance*. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(2), 723–732. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i2.2327>
- Regia Rolanta, Riana R Dewi, & Suhendro. 2020. *Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Likuiditas, Ukuran Perusahaan Dan Kebijakan Dividen Terhadap Nilai Perusahaan*. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Manajemen*, 16(2), 57–66. <https://doi.org/10.31599/jiam.v16i2.395>
- 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>
- Siregar, J. K. (2024). *THE ROLE OF GREEN CULTURE IN GENERATING SUSTAINABLE ECONOMIC*. 11(2), 408–426.
- Siska, 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>
- Sudarsono, Renaldo, N., Hutauruk, M. B., Junaedi, A. T., & S. 2022. *TEORI PENELITIAN KEUANGAN*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, J., & Samuel, H. 2015. *Pengungkapan Sustainability Report dan Kinerja Keuangan*. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 16(2), 88–101. <https://doi.org/10.9744/jak.16.2.88-101>
- Trevanti, G. C., & Yuliati, A. 2023. *Pengaruh Penerapan Green Accounting Terhadap Sustainable Development Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Intervening*. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(1), 2208–2218. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i1.6439>
- Ulupui, I. G. K. A., Murdayanti, Y., Marini, A. C., Purwohedi, U., Mardi, & Yanto, H. 2020. *Green accounting, material flow cost accounting and environmental performance*. *Accounting*, 6(5), 743–752. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.6.009>