

**PENGARUH *GREEN ACCOUNTING* DAN *MATERIAL FLOW COST*
ACCOUNTING TERHADAP *CORPORATE SUSTAINABILITY***

**(Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Tahun 2012-2021)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Ujian

Sarjana Ekonomi Program Studi S1 Akuntansi

SITI JAHRO SALBIYAH

C10190050



SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) EKUITAS

2023

**PENGARUH *GREEN ACCOUNTING* DAN *MATERIAL FLOW COST*
ACCOUNTING TERHADAP *CORPORATE SUSTAINABILITY***

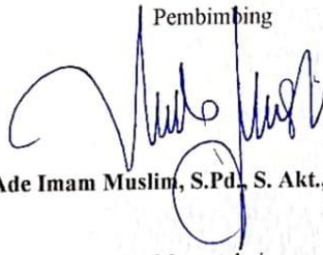
**(Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Tahun 2012-2021)**

SITI JAHRO SALBIYAH

NPM : C10190050

Bandung, 22 Februari 2023

Pembimbing



Ade Imam Muslim, S.Pd., S. Akt., M.Si., Ak.

Mengetahui,

Ketua STIE Ekuitas



Prof. Mokhammad Anwar, SE., M.Si., Ph.D.

Ketua Program Studi

S1 Akuntansi



Dwi Puryati, SE., M.Si., Ak., CA.

Tanggung Jawab Yuridis ada Pada Penulis

PERNYATAAN
PROGRAM SARJANA

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing dan penguji.
3. Dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan nama jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah yang disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh, karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandung, 22 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



(Siti Jahro Salbiyah)

C10190050

**PENGARUH *GREEN ACCOUNTING* DAN *MATERIAL FLOW COST*
ACCOUNTING TERHADAP *CORPORATE SUSTAINABILITY***

**(Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Tahun 2012-2021)**

Penulis:

Siti Jahro Salbiyah

Pembimbing:

Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh *Green Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability*; (2) Pengaruh *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability*; dan (3) Apakah *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* secara simultan berpengaruh terhadap *Corporate Sustainability*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* resmi Perusahaan dan Bursa Efek Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2012-2021. Sampel dalam penelitian terdiri dari 20 perusahaan dalam periode 10 tahun, sehingga berjumlah 200 sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan purposive sampling. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan program komputer *E-views 12*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) *Green Accounting* tidak berpengaruh terhadap *Corporate Sustainability*; (2) *Material Flow Cost Accounting* berengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate sustainability*; dan (3) secara simultan *green accounting* dan *material flow cost accounting* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*.

Kata kunci : *Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, dan Corporate Sustainability*

***EFFECT OF GREEN ACCOUNTING AND MATERIAL FLOW COST
ACCOUNTING ON CORPORATE SUSTAINABILITY***

***(Case Study of Manufacturing Companies Listed on the Indonesia Stock
Exchange in 2012-2021)***

Written by :

Siti Jahro Salbiyah

Under Guidance Of :

Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) The Effect of Green Accounting on Corporate Sustainability; (2) the Effect of Material Flow Cost Accounting on Corporate Sustainability; and (3) Do Green Accounting and Material Flow Cost Accounting simultaneously affect Corporate Sustainability.

This research is quantitative research. The type of data used is secondary data obtained from the official website of the Company and the Indonesian Stock Exchange. The population in this study are manufacturing companies listed on the IDX in 2012-2021. The sample in the study consisted of 20 companies over a 10-year period, so there were 200 samples. The sampling technique in this study used purposive sampling. The data analysis used was panel data regression analysis using the E-views 12 computer program.

The results of this study indicate that: (1) Green Accounting has no effect on Corporate Sustainability; (2) Material Flow Cost Accounting has a significant effect on corporate sustainability; and (3) simultaneously green accounting and material flow cost accounting affect corporate sustainability.

Keywords : Green Accounting, Material flow Cost Accounting, and Corporate Sustainability.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah Rabbil'alamin segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability* (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur 2010-2021)”**.

Adapun tujuan dari Skripsi ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk melengkapi Perkuliahan Program Sarjana Studi Akuntansi (S1) di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ekuitas. Selama proses penyusunan skripsi ini, terdapat banyak pihak yang turut memberikan do'a, bantuan, dukungan, motivasi, serta semangat kepada peneliti. Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, do'a serta semangat.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan, rejeki dan kehidupan yang layak sehingga penulis dapat menikmati hidup dengan rasa syukur atas segala nikmat-Nya.
2. Kedua orang tua penulis, Ibu Siti Rohayati dan Bapak Anjar Budiman tercinta yang dengan tulus, penuh kasih sayang dan selalu sabar memberikan kepercayaan, dorongan, semangat, motivasi dan dukungan baik secara materil maupun moril yang tidak pernah putus.

3. Kakak Adik tercinta Surya Joharsyah dan Nurmalia Nazaroh Malik terimakasih untuk semua perhatian, semangat dan kasih sayang yang tidak ada habisnya.
4. Keluarga yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta motivasi.
5. Prof. Mokhamad Anwar, S.E., M.Si., P.hD selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas Bandung.
6. Dr. Ir. Dani Dagustani, M.M., selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas.
7. Dr. Neneng Hayati, S.E., MM., selaku Wakil Ketua II Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas.
8. Dr. Anton Mulyono Azis, S.E., MT. Selaku Wakil Ketua III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Ekuitas.
9. Dwi Puryanti, S.E., M.Si., Ak., CA, selaku Ketua Program Studi S1 Akuntansi.
10. Rr. Yoppy Palupi selaku dosen wali yang memberikan arahan dan masukan selama masa perkuliahaan.
11. Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si. Ak. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan masukan dan arahan kepada peneliti selama proses bimbingan berlangsung.
12. Seluruh dosen jurusan akuntansi STIE Ekuitas yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti.
13. Neng Dea Santika dan Yulia Maulina selaku teman seperjuangan yang memberikan dukungan, semangat dan membantu dalam menyelesaikan skripsi .

14. Ristivany Audya S, Destianti Ruhtini, Rosi Maelani dan Dwi Intania selaku teman seperjuangan yang selama perkuliahan ini selalu memberikan dukungan dan semangat.
15. Teman-teman satu bimbingan yaitu Rika Suci, Putri Alifia, dan Nabila N.Q.
16. Farahna, Sarah, Alya, Sovi dan Reyna selaku teman seperjuangan selama masa perkuliahan.
17. Higia Falerina selaku teman yang selalu menemani healing bersama di tengah-tengah kepusingan skripsi.
18. Rekan-rekan UKM Band STIE Ekuitas yang selalu memberi semangat dan berjuang bersama.
19. Zainul Mutaqin., S.M. yang telah bersedia memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
20. Seseorang yang lahir di tanggal 20 Maret terimakasih karena telah hadir dan memberikan banyak pelajaran, telah menjadi seseorang yang memotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
21. Serta semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi.

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari masih terdapat banyak kekurangan, walaupun demikian peneliti telah berusaha dengan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki untuk menyajikan laporan skripsi dengan sebaik-baiknya. Menerima saran dan kritik yang bersifat membangun guna peningkatan ke arah yang lebih baik.

Akhir kata, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis selama proses penyusunan laporan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan. Peneliti berharap laporan ini dapat memberikan manfaat kepada pihak yang membaca.

Bandung, 01 Desember 2022

Penulis

Siti Jahro Salbiyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	<i>vi</i>
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	7
1.4 Kegunaan Penelitian.....	8
1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PEMIKIRAN	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.1.1 <i>Stakeholder Theory</i>	10
2.1.2 <i>Legitimacy Theory</i>	12
2.1.3 <i>Corporate Sustainability</i>	14

2.1.3.1	Indikator <i>Corporate Sustainability</i>	15
2.1.4	<i>Green Accounting</i>	15
2.1.4.1	Tujuan dan Karakteristik <i>Green Accounting</i>	18
2.1.4.2	Prinsip-Prinsip <i>Green Accounting</i>	20
2.1.4.3	Fungsi dan Peran <i>Green Accounting</i>	23
2.1.4.4	Sistem <i>Green Accounting</i>	25
2.1.4.5	Komponen-Komponen Dalam Laporan <i>Green Accounting</i>	25
2.1.4.6	Indikator <i>Green Accounting</i>	27
2.1.5	<i>Material Flow Cost Accounting</i>	28
2.1.5.1	Unsur-Unsur dalam <i>Material Flow Cost Accounting</i>	30
2.1.5.2	Tujuan dan Prinsip-Prinsip <i>Material Flow Cost Accounting</i>	31
2.1.5.3	Elemen-Elemen Dasar dalam <i>Material Flow Cost Accounting</i>	32
2.1.6	Penelitian Terdahulu	34
2.2	Kerangka Pemikiran	42
2.2.1	Pengaruh Antar Variabel.....	43
2.2.1.1	Pengaruh <i>Green Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i> ...	43
2.2.1.2	Pengaruh <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i>	44
2.3	Hipotesis Penelitian	45
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN.....		47
3.1	Objek Penelitian	47

3.2	Metode Penelitian.....	47
3.2.1	Metode yang Digunakan	47
3.2.2	Operasional Variabel Penelitian.....	49
3.3	Populasi dan Teknik Pengumpulan Sampel	56
3.3.1	Populasi.....	56
3.3.2	Sampel.....	57
3.4	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	59
3.4.1	Jenis dan Sumber Data	59
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data.....	60
3.4.3	Teknik Analisis Data.....	60
3.4.3.1	Analisis Statistik Deskriptif	60
3.4.3.2	Analisis Regresi Data Panel.....	61
3.4.3.3	Analisis Koefisien Determinasi	62
3.4.3.4	Uji Hipotesis	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		65
4.1	Hasil Penelitian.....	65
4.1.1	Hasil <i>Green Accounting</i> Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021.....	65
4.1.2	Hasil Material Flow Cost Accounting Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021.....	67

4.1.3	Hasil Corporate Sustainability Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021.....	73
4.1.4	Hasil Analisis Statistik Deskripsi Data	78
4.1.5	Analisis Data	80
4.1.5.1	Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel	80
4.1.5.1.1	Uji Chow	80
4.1.5.1.2	<i>Lagrange Multiplier (LM) Test</i>	81
4.1.6	Analisis Regresi Data Panel.....	82
4.1.7	Uji Hipotesis	83
4.1.7.1	Uji Simultan (F)	83
4.1.7.2	Uji Parsial (t)	84
4.1.8	Koefisien Determinasi.....	86
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
4.2.1	Pembahasan Terkait Pengaruh <i>Green Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i>	86
4.2.2	Pembahasan Terkait Pengaruh <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i>	88
4.2.3	Pembahasan Terkait Pengaruh <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> secara Simultan terhadap <i>Corporate Sustainability</i>	90B
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		92
5.1	Kesimpulan.....	92

5.2	Saran.....	93
	DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Peringkat Kinerja Perusahaan Dengan PROPER.....	27
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	34
Tabel 3. 1 Peringkat Kinerja Perusahaan dengan PROPER	50
Tabel 3. 2 Matrik Aliran Biaya	53
Tabel 3. 3 Ringkasan Variabel Penelitian dan Pengukuran	55
Tabel 3. 4 Hasil Purposive Sampling.....	58
Tabel 3. 5 Daftar Sampel	59
Tabel 4. 1 Hasil Green Accounting.....	66
Tabel 4. 2 Hasil Material Flow Cost Accounting	67
Tabel 4. 3 Hasil Corporate Sustainability	73
Tabel 4. 4 Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	78
Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow	81
Tabel 4. 6 Hasil Uji Lagrange Multiplier Test.....	81
Tabel 4. 7 Analisis Regresi Data Panel Random Effect Model	82
Tabel 4. 8 Hasil Uji Simultan.....	84
Tabel 4. 9 Uji Parsial (t).....	85
Tabel 4. 10 Hasil Uji Koefisien Determinasi	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	43
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Tabulasi Data
- Lampiran 2 Uji Statistik Deskriptif
- Lampiran 3 Estimasi Data Panel
- Lampiran 4 Uji Asumsi Klasik
- Lampiran 5 Analisis Regresi Data Panel
- Lampiran 6 Populasi Perusahaan
- Lampiran 7 Titik Persentase Distribusi t
- Lampiran 8 Titik Persentase Distribusi F
- Lampiran 9 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 10 Surat Keterangan Perubahan Judul
- Lampiran 11 Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara berkembang di dunia bagian asia, dibuktikan dengan adanya pembangunan di segala bidang termasuk di bidang perekonomian. Saat ini perkembangan perekonomian di Indonesia sedang berkembang sangat pesat, sehingga di era globalisasi ini menuntut perusahaan untuk meningkatkan daya saing, kualitas produk, dan layanan untuk menarik konsumen dan investor sehingga nilai perusahaan akan menjadi lebih tinggi dari sebelumnya. Untuk dapat menempatkan perusahaannya didalam persaingan perusahaan harus berada dalam posisi yang stabil dan siap untuk bersaing sehingga mampu untuk bertahan dan berkembang (Mulyani, Yuniarta, & Sinarwati, 2014).

Keberlanjutan perusahaan atau *corporate sustainability* merupakan sebuah konsep yang menggunakan aspek bisnis jangka panjang dengan mempertimbangkan dari sudut pandang pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan keadilan sosial untuk masa yang akan datang dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan para *stakeholder* (Hasan, 2021). Seiring dengan konsep tersebut, (Werastuti, 2021) berpendapat, sebagai berikut:

“The development of environmental issues is a concern of the public in encouraging corporate awareness to carry out environmental management gin the business world”.

Pendapat tersebut menunjukkan, bahwa kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan dapat mendorong perseroan dalam upaya untuk mengelola lingkungan

sekitar perusahaan. Tetapi faktanya masih banyak perusahaan-perusahaan yang hanya berfokus pada *profit* saja tanpa memikirkan dampak buruk yang akan terjadi di sekitar lingkungan dan masyarakat akibat dari produksinya. Salah satu sebab terjadinya kerusakan lingkungan disebabkan oleh aktivitas industri tanpa adanya pengelolaan lingkungan. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai *corporate sustainability* perusahaan harus dapat memahami isu-isu sosial dan lingkungan, untuk membuat perubahan besar dan mengoptimalkan fungsi manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan yaitu memaksimalkan nilai perusahaan, mempertahankan perusahaan dan terus berkembang.

Penyebab dan dampaknya kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dimasa sekarang ataupun dimasa yang akan datang akan menyebabkan seluruh masyarakat mulai menyadari pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Saat ini perusahaan dituntut untuk tidak hanya mengutamakan pemilik dan manajemen, tetapi juga seluruh pihak yang terkait, seperti karyawan, konsumen, serta masyarakat dan lingkungan. Hal ini dikarenakan keberadaan perusahaan tidak lepas dari kepentingan berbagai pihak, salah satunya adalah dengan mendukung lingkungan dalam upaya pelestarian lingkungan (Liana, Hendri, & Darmayanti, 2021).

Kesadaran manusia terhadap dampak dari kerusakan lingkungan akan sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan hidup di masa yang akan datang. Dan perusahaan akan dituntut untuk tidak hanya mendapatkan *profit*, tetapi juga harus memperhatikan pengelolaan limbahnya agar tercapainya kelestarian lingkungan yang tetap terjaga. Diakarenakan manfaat dari Kelestarian lingkungan yang tercapai akan berdampak dalam jangka waktu yang panjang bagi perusahaan

dan masyarakat. Aktivitas industri telah banyak membantu perekonomian negara dengan banyaknya menggunakan tenaga kerja, jika dilihat dari sisi positifnya (Anatan, 2009).

Dengan adanya teknologi informasi saat ini untuk dapat mengetahui isu lingkungan dan sosial yang berdampak buruk akan menyebar dan dapat diakses dengan mudah (Cahyono, 2016). Hal ini tentu saja menuntut perusahaan-perusahaan untuk berkontribusi terhadap isu lingkungan. Salah satu yang dapat dilakukan untuk menyesuaikan kegiatan bisnis adalah dengan menerapkan *green accounting*. *Green accounting* atau yang disebut juga dengan akuntansi lingkungan, di Indonesia pengungkapan *green accounting* memang masih sangat kurang bahkan termasuk di negara berkembang, keadaan ini disebabkan karena lemahnya sanksi hukum di negara Indonesia. Menurut PSAK No. 1, Tahun 2020 dijelaskan bahwa perusahaan harus menyajikan laporan terkait dengan pengelolaan lingkungannya. Tetapi di Indonesia pada saat ini, laporan tahunan mengenai pelaporan informasi lingkungan masih bersifat dengan sukarela, dikarenakan belum adanya pengaturan yang jelas dalam standar akuntansi yang mengharuskan perusahaan mempublikasikan laporan terkait pengelolaan lingkungannya (Suaidah, 2018).

Konsep *green accounting* dapat membawa manfaat lebih bagi lingkungan dan masyarakat setempat dan mengharuskan pengembangan perusahaan selaras dengan fungsi lingkungannya. Dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan lingkungan dengan melakukan penilaian lingkungan terhadap kegiatan produksi perusahaan dilihat dari biaya dan manfaat, yang akan dapat menciptakan efek perlindungan lingkungan adalah tujuan dari penerapan *green accounting*. Secara singkat penerapan akuntansi lingkungan dapat membantu memberikan informasi

sejauh mana tindakan yang telah diambil oleh perusahaan dalam memberikan kontribusi positif atau negatif untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan lingkungan sekitarnya (Ulupui, *et al.*, 2020).

Pada era pergerakan perusahaan kearah *green company*, banyaknya tuntutan terhadap perusahaan yang tidak hanya pengelolaan limbah, tetapi juga adanya tuntutan masyarakat-konsumen terhadap perusahaan. Tuntutan ini dimulai dari pengambilan bahan baku sampai dengan pembuangan limbah produk agar proses produksi tidak merusak lingkungan sekitar (Kusungmanitias, 2013).

Salah satu metode dari akuntansi manajemen lingkungan yang memiliki tujuan untuk mengurangi dampak lingkungan dan biaya pada saat yang bersamaan adalah metode *Material flow cost accounting*. Dasar dari *material flow cost accounting* adalah untuk mencari cara bagaimana mengurangi biaya dengan melalui pengurangan limbah, yang pada akhirnya akan mengarahkan ke perkembangan produktivitas bisnis (Loen, 2018). Adapun tujuan dari *material flow cost accounting* menurut (Selpiyanti & Fakhroni, 2020) yaitu untuk mengambil suatu keputusan agar biaya kerugian yang diakibatkan dari produksi dapat dievaluasi yang kemudian nantinya akan membantu perusahaan untuk mengelola limbahnya dengan baik.

Material Flow Cost Accounting dapat menjadi suatu acuan dalam mengembangkan *green accounting* dan memberikan informasi terbuka tentang klasifikasi biaya produksi dan meningkatkan proses produksi agar lebih efektif dan efisien yang akan berpengaruh terhadap keberlanjutan perusahaan, yang berfokus pada biaya kerugian material dan limbah produksi yang dihasilkan (Marora, Marimin, & Sasongko, 2015). MFCA juga dapat meningkatkan keberlanjutan

perusahaan dari sisi sosial, teknologi, ekonomi, dan lingkungan. Adapun manfaat dari menggunakan *Material Flow Cost Accounting* yaitu untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, serta meningkatkan laba dan produktifitas.

Berdasarkan penelitian terdahulu melakukan penelitian mengenai pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability* yang menghasilkan penelitian yang berbeda. Penelitian mengenai pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability* telah dilakukan oleh beberapa peneliti dan menunjukkan hasil yang tidak konsisten, diantaranya hasil penelitian Putu Raras (2021), Vina Karmia (2021), Mishelei Loen (2019), Selpiyanti & Zaki Fakhroni (2020), dan Rochman Marota (2017) menyatakan *green accounting* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*, sedangkan pada penelitian Triyanti Azlaila, Nurlaili Nurlaili, Ekawati Evi dan Sisdanto Ersi (2022), M. Wahyuddin Abdullah dan Hernawati Amiruddin (2020) menyatakan bahwa *green accounting* tidak berpengaruh terhadap terhadap *corporate sustainability*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya studi penelitian telah banyak dilakukan diperusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia.

Sehingga peneliti terdorong akan membuat penelitian tentang *green accounting*, *material flow cost accounting* dan *corporate sustainability*. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yaitu tempat penelitiannya. Dimana pada Putu Raras menggunakan Perusahaan Tekstil dan Garmen, Penelitian Vina Karmia menggunakan Perusahaan Pertambangan (2015-2019), Penelitian Selpiyanti dan Zaki Fakhroni menggunakan Perusahaan Kelapa Sawit, Mishelei Loen menggunakan Perusahaan Semen, Triyanti Azlaila Nurul

Khotimah menggunakan Perusahaan Manufaktur dengan periode 2016-2020, dan Nurlaili, Ekawati Evi, dan Sisdanto Ersi dan Triyanti Azlaila menggunakan Perusahaan yang terdaftar di Indeks Sri-Kehati. Sedangkan untuk penelitian ini menggunakan Perusahaan Manufaktur dengan periode tahun 2012-2021. Maka dari itu berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability* (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2012-2021)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka peneliti merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting* dan *Corporate Sustainability* pada perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
2. Bagaimana pengaruh *Green Accounting* terhadap *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?

4. Bagaimana pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Corporate Sustainability* pada perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara parsial?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memperoleh informasi dari hasil prediksi variabel *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012 – 2021. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting* dan *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
2. Untuk mengetahui apakah *Green Accounting* berpengaruh terhadap *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Untuk mengetahui apakah *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Pertambangan Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?
4. Untuk mengetahui apakah *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *Corporate Sustainability* pada Perusahaan Manufaktur Periode 2012-2021 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability*.

2. Bagi Pembaca

Diharapkan menambah wawasan, pemahaman, dan referensi bagi pembaca yang tertarik dengan *green accounting* dan *material flow cost accounting*.

3. Bagi Investor

Hasil penelitian membantu bagi investor dan calon investor dalam pengambilan keputusan investasi yang dapat mendukung *corporate sustainability*.

4. Bagi Perusahaan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan kepada pihak-pihak manajemen dalam meningkatkan persepsi positif bagi *stakeholder*, dan masukan mengenai bagaimana *green accounting* dan *material flow cost accounting* pada *corporate sustainability* di perusahaan manufaktur.

5. Bagi Akademik

Sebagai ilmu pengetahuan dan segala aspek yang berkenaan dengan *corporate sustainability* serta penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi yang ada di perpustakaan STIE Ekuitas, sehingga dapat menjadi acuan di bidang penelitian yang sejenis dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan memperoleh data sekunder pada tahun 2012-2021 yang bersumber dari website www.idx.co.id, sedangkan waktu penelitian dimulai pada bulan Oktober 2022 sampai dengan selesai.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS
PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Stakeholder Theory

Konsep *stakeholder* pertama kali dikembangkan oleh Freeman (1984). *Stakeholder theory* adalah teori dasar untuk memahami pentingnya tanggung jawab lingkungan bagi perusahaan. Dalam *stakeholder theory* perusahaan harus memperhatikan kepentingan dari *stakeholders* maka perusahaan akan mendapatkan dukungan dari *stakeholders* untuk mencapai tujuannya dalam memperoleh kinerja keuangan maupun non-keuangan yang berkelanjutan (Pirsch *et al.*, 2007:127).

Teori *stakeholder* adalah teori yang berhubungan antara perusahaan dan *stakeholder*. *Stakeholder* adalah individu, sekelompok individu, komunitas atau masyarakat yang memiliki hubungan dan berkepentingan terhadap perusahaan. *Stakeholder* dapat mengendalikan serta memiliki kemampuan dalam pemakaian sumber daya yang digunakan oleh perusahaan (Wijaya, 2018). Teori *stakeholder* menjelaskan bahwa penyebab perusahaan melakukan pengungkapan adanya tanggung jawab sosial pada masyarakat dalam melakukan kegiatan perusahaan. Adanya pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan memiliki tujuan untuk menunjukkan aktivitas sosial pada masyarakat mengenai pengaruhnya terhadap masyarakat. Dengan demikian pemilik perusahaan akan memotivasi manajer untuk melakukan pengungkapan sosial sebagai bentuk pertanggung jawaban perusahaan terhadap masyarakat. Teori *stakeholder* mendasari hubungan antara perusahaan dengan *stakeholder*, karena *stakeholder* berperan penting bagi keberlangsungan

perusahaan dimasa yang akan datang. Untuk memenuhi kewajibannya, perusahaan sebagian besar membuat pengungkapan berupa akuntansi lingkungan (*green accounting*) sehingga *stakeholder* ikut serta dalam pengendalian pemakaian sumber daya agar lebih efektif dan efisien (Putri, 2020).

Teori *stakeholder* mengatakan bahwa perusahaan bukanlah entitas yang hanya beroperasi untuk kepentingannya sendiri namun harus memberikan manfaat bagi *stakeholdernya* (Ghozali & Chairi, 2017). Teori *stakeholder* mengambil lebih sedikit perspektif normatif, dan lebih banyak perspektif positif. Artinya, dari pada mencoba memberikan standar moral untuk menilai tindakan perusahaan, teori *stakeholder* membuat prediksi spesifik tentang bagaimana perusahaan yang memaksimalkan keuntungan beroperasi (Edward *et al.*, 2021).

Teori *stakeholder* pada suatu perusahaan diharapkan dapat memberi manfaat bagi *stakeholder*. Manfaat tersebut dapat diberikan dengan cara menerapkan *Corporate Social Responsibility* (CSR) dengan adanya program tersebut perusahaan diharapkan akan dapat meningkatkan kesejahteraan karyawan, pelanggan dan masyarakat lokal. Sehingga akan dapat terjalin hubungan yang baik antara perusahaan dengan lingkungan sekitar tempat beroperasi (Sisdianto & Fitri, 2020).

Dengan demikian, keberadaan suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh dukungan yang diberikan oleh *stakeholder* kepada perusahaan tersebut. Kelangsungan hidup perusahaan tergantung pada dukungan *stakeholder* sehingga aktivitas perusahaan adalah untuk mencari dukungan tersebut. Semakin baik hubungan pada *stakeholder*, maka semakin besar usaha perusahaan untuk

beradaptasi. Pengungkapan sosial dianggap sebagai bagian dari dialog antara perusahaan dan stakeholdernya (Handoko, 2014:74).

2.1.2 *Legitimacy Theory*

Teori legitimasi dikemukakan pertama kali oleh Dowling dan Pfeffer, (1975) yang isinya mengemukakan gambaran tentang adanya perbedaan antara nilai-nilai yang dianut perusahaan dengan nilai-nilai masyarakat, maka perusahaan akan berada pada posisi terancam dimana perbedaan tersebut dikenal sebagai *legitimacy gap*.

Legitimasi didefinisikan suatu kontrak sosial yang beroperasi antara perusahaan dengan masyarakat (Pramessti & Idayanti, 2019). Teori legitimasi merupakan teori yang kegiatan operasional organisasinya dalam lingkungan eksternal dapat berubah secara kontan dan perusahaan memperhatikan norma-norma sosial yang ada pada masyarakat yang dimana perusahaan tersebut bagian dalam lingkungan sosial (Kusumawati, 2018). Hal ini berarti bahwa, adanya organisasi akan dapat berlanjut jika sistem yang digunakan dalam menjalankan kegiatan operasinya sesuai dengan sistem yang digunakan dalam menjalankan kegiatan operasinya sesuai dengan sistem nilai yang ada di masyarakat. Kegagalan organisasi dalam lingkungan masyarakat, dapat menjadi ancaman bagi keberlangsungan usaha (*going concern*) perusahaan tersebut. Ancaman tersebut dapat berupa pemboikotan produk, pembatasan sumber daya (tenaga kerja, bahan baku, modal keuangan), bahkan sampai pencabutan ijin usaha. Apabila organisasi dapat memenuhi kontrak sosial tersebut, maka keberadaan organisasi akan direspon positif oleh masyarakat. Adanya sudut pandang positif dari masyarakat diharapkan

mampu meningkatkan keuntungan perusahaan, sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan (Hariarti & Rihatiningtyas, 2015).

Legitimasi sangat penting untuk perusahaan atau suatu organisasi, batasan-batasan yang ditetapkan oleh norma dan nilai sosial dapat mendorong perusahaan melakukan aktivitas operasi dengan memperhatikan lingkungan disekitarnya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa suatu perusahaan yang berjalan dibidang sosial dan lingkungan menyadari pentingnya keberlangsungan hidup perusahaan. Perusahaan yang menyadari keberlangsungan perusahaan maka akan memperhatikan nama baiknya, menilai perusahaan serta memenuhi tanggung jawabnya terhadap lingkungan. Kesadaran perusahaan akan adanya hubungan dengan lingkungan, maka secara tidak langsung dapat mempengaruhi kelangsungan hidup perusahaan. Legitimasi perusahaan akan diperoleh, apabila hasil yang diharapkan oleh masyarakat sesuai dengan pengorbanan sosial yang dilakukan oleh perusahaan. Sehingga tidak ada tuntutan dari masyarakat mengenai kerusakan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam upaya memperoleh legitimasi, perusahaan melaksanakan aktivitas sosial dan lingkungan dengan cara melakukan pengungkapan di laporan tahunan perusahaan. Sehingga dengan cara mempublikasikan laporan tahunan dapat meyakinkan *stakeholder* bahwa aktivitas perusahaan sesuai dengan norma yang berlaku dan bisa diterima sebagai bentuk keberadaan perusahaan. Hal yang berkaitan dengan akuntansi lingkungan atau *green accounting* adalah mengenai pelaporan kinerja lingkungan dan sosial masyarakat secara akuntabel dan transparan dengan harapan dapat mendorong adanya kesesuaian antara masyarakat dengan perusahaan sehingga perusahaan

dapat memperoleh legitimasi dari masyarakat untuk menjaga keberlangsungan perusahaan dalam jangka waktu yang lebih lama (Fauzi & Chandra, 2012).

2.1.3 Corporate Sustainability

Menurut US EPA, *sustainability* atau keberlanjutan didasarkan pada sebuah prinsip sederhana yang dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup dan kesejahteraan hidup yang secara langsung maupun tidak langsung terhadap lingkungan alam. Keberlanjutan menciptakan dan memelihara sebuah kondisi dimana manusia dan alam dapat hidup secara harmonis, yang memungkinkan memenuhi kebutuhan sosial, ekonomi, dan lainnya dari generasi saat ini dan generasi mendatang (Loen, 2018). Konsep *sustainability* mulai dikenalkan secara global oleh sebuah entitas yang bernama *Brutland Commision* pada kegiatan pelaporan *Our Common Future* yang diselenggarakan oleh *World Commission on Environment and Development* (Seghezzo, 2009:542).

Terdapat lima elemen bagi organisasi perusahaan dalam pengembangan lingkungan yang berkelanjutan dalam ekonomi, indikator sosial, analisis lingkungan, indikator keberlanjutan yang diseleksi secara independen serta material dan sumber daya yang digunakan (Keberlangsungan Perusahaan “*Green Accounting*,” 2018). Keberlanjutan suatu perusahaan menjadi faktor pengembangan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan di masa datang untuk memenuhi kebutuhannya itu sendiri. Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*)

yang diperolehnya. Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan.

2.1.3.1 Indikator *Corporate Sustainability*

Adapun indikator *corporate sustainability* yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

CS = Ekonomi + Sosial + Lingkungan + Teknologi

Keterangan :

Ekonomi = Investasi + Laba + Penjualan

Sosial = CSR + Gaji + Pesangon

Lingkungan = Biaya Pengolahan Limbah + Utilitas

Teknologi = Biaya Laboratorium + Biaya Komunikasi

2.1.4 *Green Accounting*

Green accounting adalah paradigma baru yang muncul dalam akuntansi, yang tidak hanya berfokus pada kegiatan transaksi dalam obyek keuangan namun, dalam obyek yang berkaitan dengan lingkungan dan sosial. Berdasarkan teori tiga pilar dasar Elkington, Akuntansi Hijau memiliki tiga pilar dasar. Pilar pertama, akuntansi lingkungan adalah proses akuntansi yang mengakui, mengukur, mencatat, meringkas dan melaporkan obyek yang berkaitan dengan lingkungan agar dapat menghasilkan informasi akuntansi lingkungan. Pilar kedua, yaitu akuntansi sosial adalah proses akuntansi yang mengakui, mengukur nilai, mencatat, meringkas, dan melaporkan informasi akuntansi yang berkaitan dengan transaksi dan peristiwa sosial masyarakat dari suatu organisasi atau perusahaan agar dapat

menghasilkan informasi akuntansi sosial. Pilar ketiga, yaitu akuntansi keuangan adalah proses akuntansi mengaku, mengukur nilai, mencatat, meringkas dan melaporkan transaksi atau peristiwa keuangan dari suatu organisasi atau perusahaan agar dapat menghasilkan informasi akuntansi keuangan (Lako, 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pilar dasar dari *green accounting* berhubungan dengan keuangan, sosial, dan lingkungan. Tiga pilar tersebut saling berkaitan satu sama lain. Dengan demikian *green accounting* dapat diartikan sebagai proses pengakuan, pengukuran, pencatatan, peringkasan, pelaporan serta pengungkapan yang berkaitan dengan transaksi dan kejadian, sehingga dapat menghasilkan informasi yang relevan mengenai keuangan, sosial, dan lingkungan sebagai pertanggung jawaban terhadap *stakeholder* dan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan (Lako, 2018).

Green accounting adalah akuntansi yang di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Cohen & Robbins, 2012). *Green accounting* merupakan suatu ilmu yang dipengaruhi dan mempengaruhi lingkungannya. Eksistensinya tidak bebas nilai terhadap perkembangan masa. Metode-metode pembukuan juga terus berkembang mengikuti kompleksitas bisnis yang semakin tinggi. Ketika kepedulian terhadap lingkungan mulai mendapat perhatian masyarakat, akuntansi berbenah diri agar siap menginternalisasi berbagai eksternalitas (Ghozali & Chairi, 2017).

Menurut Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat atau *United States Environment Protection Agency* (US EPA) akuntansi lingkungan adalah untuk menyajikan biaya-biaya lingkungan bagi para *stakeholder* perusahaan, yang

mampu mendorong mengidentifikasi cara-cara mengurangi atau menghindari biaya-biaya ketika pada waktu yang bersamaan, perusahaan sedang memperbaiki kualitas lingkungan (Hamidi, 2019:25).

Melalui penerapan *green accounting* pada pelaporan keuangan tahunan perusahaan maka diharapkan lingkungan akan terjaga kelestariannya, karena dalam menerapkan *green accounting* maka perusahaan akan secara sukarela mematuhi kebijakan pemerintah tempat perusahaan tersebut menjalankan bisnisnya, karena dengan adanya pengungkapan-pengungkapan semua biaya lingkungan, baik internal maupun eksternal, dan mengalokasikan biaya-biaya ini berdasarkan tipe biaya dan pemicu biaya dalam sebuah akuntansi lingkungan yang terstruktur akan memberikan kontribusi baik pada kinerja lingkungan (Ghozali & Chairi, 2017).

Konsep *green accounting* dapat digambarkan sebagai proses produksi di perusahaan yang menggunakan sumber dayanya dengan cara yang lebih efisien dan efektif untuk mencapai keberlanjutan perusahaan. Dimana, hasilnya memungkinkan pengembangan perusahaan selaras dengan fungsi lingkungannya yang juga dapat membawa lebih banyak manfaat bagi masyarakat setempat. Dalam hal ini, penerapan *green accounting* melibatkan konsep pengamatan, misalnya penghematan material, penghematan lahan, dan penghematan energi. Tujuan dari implementasi *green accounting* adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan lingkungan dengan melakukan penilaian lingkungan terhadap kegiatan produksi perusahaan dari perspektif biaya dan manfaat atau efek, yang semuanya diharapkan dapat menciptakan efek perlindungan lingkungan. Singkatnya, penerapan *green accounting* dapat memberikan informasi tentang sejauh mana langkah-langkah

yang telah diambil oleh perusahaan yang dapat membawa kontribusi positif atau negatif untuk meningkatkan kinerja (Ulupui *et al.*, 2020).

2.1.4.1 Tujuan dan Karakteristik *Green Accounting*

Menurut Arfan Ikhsan dalam (Novianti, 2019) tujuan dari *green accounting* yaitu untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola lingkungan dengan melaksanakan penilaian kegiatan lingkungan dari sudut pandang biaya (*environmental costs*) dan manfaat atau efek (*economic benefit*). *Green accounting* banyak diterapkan oleh perusahaan dengan tujuan untuk menghasilkan penilaian kuantitatif tentang biaya dan dampak perlindungan lingkungan (*environmental protection*). Menurut (Novianti, 2019) penerapan dan pengembangan *green accounting* memiliki tujuan terhadap lingkungan yaitu sebagai berikut :

1. Mendorong pertanggung jawaban perusahaan untuk meningkatkan transparansi lingkungan.
2. Membantu untuk menetapkan strategi dalam menanggapi isu lingkungan hidup dalam konteks hubungan perusahaan dengan masyarakat dan terlebih lagi kelompok-kelompok penggiat (*activist*) atau penekan (*pressure group*) yang berkaitan dengan isu lingkungan.
3. Meningkatkan citra perusahaan lebih baik sehingga dapat memperoleh dana dari kelompok dan individu, seiring dengan tuntutan yang diberikan dari investor sebagai bentuk tanggung jawab terhadap lingkungan.
4. Mendorong konsumen untuk menggunakan produk hijau sehingga perusahaan dapat memiliki keunggulan pemasaran produk yang lebih

kompetitif dibandingkan dengan perusahaan yang tidak melakukan pengungkapan.

5. Menunjukkan komitmen perusahaan untuk menunjukkan lebih peduli dalam memperbaiki lingkungan hidup.
6. Mencegah adanya opini negatif publik mengingat perusahaan yang berusaha pada area yang berisiko tidak ramah lingkungan pada umumnya akan menerima tantangan dari masyarakat.

Menurut Andreas Lako dalam (Novianti, 2019) ada tiga karakteristik kualitatif yang diperoleh dari informasi akuntansi hijau yang sangat bermanfaat dalam evaluasi penilaian pengambilan keputusan bagi *stakeholder* yaitu sebagai berikut :

1. Akuntabilitas

Informasi akuntansi yang disajikan untuk memperhitungkan dari masing-masing aspek, terutama informasi yang berkaitan dengan tanggung jawab ekonomi, sosial, dan lingkungan entitas, serta biaya manfaat dari dampak yang ditimbulkan.

2. Terintegrasi dan Komprehensif

Informasi akuntansi yang tersaji adalah hasil integrasi dari informasi akuntansi keuangan dengan informasi akuntansi sosial dan lingkungan yang sudah tersaji secara komprehensif dalam satu paket pelaporan akuntansi.

3. Transparan

Informasi akuntansi terintegrasi harus disajikan dengan benar, akuntabel, dan transparan agar tidak menyesatkan pengguna informasi dalam

kegiatan evaluasi, penilaian, dan pengambilan keputusan ekonomi dan non ekonomi.

2.1.4.2 Prinsip-Prinsip *Green Accounting*

Dengan melaksanakan penerapan *green accounting* diharapkan lingkungan akan terjaga kebersihannya, oleh karena itu secara tidak langsung perusahaan akan sukarela mematuhi kebijakan pemerintah dalam menjalankan bisnisnya. Dalam akuntansi hijau terdapat beberapa prinsip dasar dalam proses praktik akuntansi hijau menurut (Lako, 2018) yaitu sebagai berikut :

1. Prinsip Keberlanjutan atau Kelestarian

Proses akuntansi mengakui dan mengukur nilai, pencatatan, peringkasan, serta pelaporan informasi yang berkaitan dengan dampak, objek, peristiwa, dan mengenai transaksi keuangan, sosial, dan lingkungan secara sistematis dan terpadu dalam pelaporan akuntansi untuk menunjang keberlanjutan pertumbuhan laba korporasi, kesejahteraan sosial, serta kelestarian ekologi. Dengan melaksanakan proses akuntansi yang terpadu diharapkan dapat menghasilkan akuntansi hijau atau laporan keuangan hijau yang terintegrasi, relevan, reliabel dalam penilaian sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang menyangkut resiko dan prospek keberlangsungan perusahaan.

2. Prinsip Pengakuan Aset

Dengan mengorbankan sumber daya ekonomi dalam perusahaan untuk pelaksanaan green business dan green corporation melaksanakan tanggung jawab sosial korporasi (CSR) bersifat sukarela ataupun tanggung jawab

sosial dan lingkungan perseroan (TJSLP) yang harus dilakukan bisa diakui sebagai pengorbanan investasi (aset) jika pengorbanan tersebut dinilai dapat memberikan manfaat ekonomi (*tangible benefits*) dan manfaat non ekonomi (*intangible benefits*). Namun, jika tidak terpenuhi kriteria tersebut maka pengorbanan harus diakui sebagai beban periodik dalam laporan laba-rugi.

3. Prinsip Pengakuan Liabilitas

Liabilitas lingkungan atau liabilitas sosial harus segera diakui apabila perusahaan korporasi diwajibkan oleh pemerintah atau pihak lain dalam menanggung kerugian serta mengganti biaya kerusakan lingkungan dan kerugian masyarakat yang diakibatkan oleh aktivitas operasi perusahaan. Perusahaan bertanggung jawab dalam mengatasi pencemaran dan polusi, mengembalikan kerusakan lingkungan, serta ikut menghidupkan dalam melestarikan lingkungan dan berpartisipasi dalam membantu pemerintah untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan ekonomi sosial sekitar dengan program CSR dapat diakui sebagai liabilitas sosial dan lingkungan.

4. *Matching Principle*

Dalam pengukuran nilai antara biaya manfaat dan upaya dalam pertanggung jawaban sosial dan lingkungan. Pengukuran nilai dengan perbandingan hasil terhadap biaya manfaat serta upaya pencapaian tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan tidak hanya diberlakukan dalam periode akuntansi yang sama, namun juga periode yang berbeda diwaktu kemudian jika pengorbanan tersebut terdapat

manfaat ekonomi dan non ekonomi. Hakikat dari prinsip pengukuran nilai tersebut dapat menjadi basis dalam prinsip pengukuran biaya dan pengakuan pendapatan.

5. Prinsip Proses Akuntansi Terintegrasi

Proses akuntansi adalah pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, peringkasan dan pelaporan informasi akuntansi yang memadukan obyek, transaksi serta peristiwa keuangan/ekonomi, sosial, dan lingkungan secara otomatis sudah terintegrasi dalam pelaporan sehingga pengguna dapat memperoleh informasi akuntansi yang lengkap, utuh, relevan, dan andal dan dapat berguna dalam pengambilan keputusan.

6. Prinsip Pelaporan dan Pengungkapan Informasi Akuntansi yang Terintegrasi

Dalam pelaporan dan pengungkapan informasi akuntansi, entitas korporasi harus melakukan pengungkapan dan pelaporan seluruh informasi yang berkaitan dengan akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang bersifat kuantitatif atau kualitatif dengan lengkap. Terdapat peran dalam mengungkapkan informasi akuntansi kualitatif untuk melengkapi dan menjelaskan mengenai hal terpenting yang berkaitan dengan komponen informasi akuntansi sosial dan lingkungan yang bersifat kuantitatif. Pengungkapan lingkungan yang bersifat kualitatif bisa dilaksanakan melalui media catatan atas laporan akuntansi hijau (prinsip pengungkapan penuh).

Setiap perusahaan yang melaksanakan *green accounting* dengan baik, tidak hanya mengungkapkan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan. Namun,

mengenai kualitas produk, keamanan produk, dan tanggung jawab sosial perusahaan terhadap masyarakat sekitar. Sehingga kepedulian perusahaan terhadap keselamatan dan kesejahteraan tenaga kerjanya. Tujuan dikembangkannya green accounting adalah untuk mendorong pertanggung jawaban perusahaan dan untuk meningkatkan transparansi lingkungan sehingga membantu entitas dalam menetapkan strategi agar dapat menanggapi isu lingkungan hidup. Dalam konteks hubungan perusahaan dengan masyarakat dan terlebih dengan kelompok penggiat (*activist*) atau penekan (*pressure group*) mengenai isu lingkungan, sehingga memberikan citra positif terhadap entitas agar dapat memperoleh dana dari kelompok dan individu “hijau”, seiring dengan adanya tuntutan etis dari investor yang semakin meningkat, mendorong konsumen untuk membeli produk yang lebih ramah lingkungan sehingga perusahaan memiliki keunggulan pemasaran yang lebih kompetitif dibandingkan dengan perusahaan yang tidak melakukan pengungkapan akuntansi lingkungan, sehingga menunjukkan komitmen perusahaan terhadap usaha perbaikan lingkungan hidup, mencegah pendapat negatif publik mengingat perusahaan yang berusaha pada area yang berisiko tidak ramah lingkungan pada umumnya akan menerima resiko yang dihadapi dari masyarakat (Hernawati, 2018).

2.1.4.3 Fungsi dan Peran *Green Accounting*

Pentingnya penggunaan akuntansi lingkungan (*green accounting*) bagi perusahaan atau organisasi lainnya dijelaskan dalam fungsi dan peran akuntansi lingkungan (*green accounting*). Fungsi dan peran tersebut dibagi ke dalam dua bentuk. Fungsi pertama disebut dengan fungsi internal dan fungsi kedua disebut fungsi eksternal. Masing-masing fungsi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- 1) **Fungsi Internal** Fungsi internal merupakan fungsi yang berkaitan dengan pihak internal perusahaan sendiri. Pihak internal adalah pihak yang menyelenggarakan usaha, seperti rumah tangga konsumen dan rumah tangga produksi maupun jasa lainnya. Adapun yang menjadi aktor dan faktor dominan pada fungsi internal ini adalah pimpinan perusahaan. Sebab pimpinan perusahaan merupakan orang yang bertanggung jawab dalam setiap pengambilan keputusan maupun penentuan setiap kebijakan internal perusahaan. Sebagaimana lainnya dengan sistem informasi lingkungan perusahaan, fungsi internal memungkinkan untuk mengatur biaya konservasi lingkungan dan menganalisis biaya dari kegiatan-kegiatan konservasi lingkungan yang efektif dan efisien serta sesuai dengan pengambilan keputusan. Dalam fungsi internal ini diharapkan akuntansi lingkungan berfungsi sebagai alat manajemen bisnis yang dapat digunakan oleh manajer ketika berhubungan dengan unit-unit bisnis.
- 2) **Fungsi Eksternal** Fungsi eksternal merupakan fungsi yang berkaitan dengan aspek pelaporan keuangan. Pada fungsi ini faktor penting yang perlu diperhatikan perusahaan adalah pengungkapan hasil dari kegiatan konservasi lingkungan dalam bentuk data akuntansi. Informasi yang diungkapkan merupakan hasil yang diukur secara kuantitatif dari kegiatan konservasi lingkungan. Termasuk di dalamnya adalah informasi tentang sumber-sumber ekonomi suatu perusahaankegiatan konservasi lingkungan dalam bentuk data akuntansi. Informasi yang diungkapkan merupakan hasil yang diukur secara kuantitatif dari kegiatan konservasi lingkungan.

Termasuk di dalamnya adalah informasi tentang sumber-sumber ekonomi suatu perusahaan.

2.1.4.4 Sistem *Green Accounting*

Sistem *green accounting* terdiri atas *green accounting* konvensional dan *green accounting* ekologis. *Green accounting* konvensional mengukur dampak-dampak dari lingkungan alam pada suatu perusahaan dalam istilah-istilah keuangan. Sedangkan *green accounting* ekologis mencoba untuk mengukur dampak suatu perusahaan berdasarkan lingkungan tetapi pengukuran dilakukan dalam bentuk unit fisik, akan tetapi standar pengukuran yang digunakan bukan dalam bentuk satuan keuangan.

2.1.4.5 Komponen-Komponen Dalam Laporan *Green Accounting*

Pada dasarnya komponen yang terdapat dalam akuntansi hijau tidak jauh berbeda dengan komponen dalam laporan keuangan akuntansi konvensional yang berbasis dan digunakan dalam IAS-IFRS dan SAK ialah mengenai aset, liabilitas, ekuitas pemilik, pendapatan, biaya, dan laba. Tetapi, terdapat beberapa akun yang menjadikan perbedaan akuntansi hijau dengan akuntansi keuangan konvensional (konservatif). Berdasarkan pendapat dari (Lako, 2018) perbedaan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Struktur aset perusahaan yang telah melakukan aktivitas tanggung jawab sosial dan lingkungan perseroan (TJSLP), CSR dan *green business* akan ada akun baru misalnya aset sumber daya alam, investasi sosial dan lingkungan, investasi hijau, atau investasi CSR yang berada dibawah aset

tetap. Struktur dalam aset perusahaan dalam akuntansi hijau meliputi aset lancar, investasi finansial, aset tetap, aset sumber daya alam, investasi sosial dan lingkungan, aset takberwujud dan aset lainnya.

- 2) Struktur liabilitas dalam perusahaan yang telah menerapkan TJSLP, CSR, dan korporasi hijau akan terdapat akun baru misalnya liabilitas sosial dan liabilitas lingkungan yang bersifat kontinjen. Kewajiban tersebut muncul karena adanya tanggung jawab manajemen pada pemerintahan dan masyarakat agar terlaksana TJSLP, CSR, atau bisnis hijau apabila terjadi kerugian mengenai kerusakan lingkungan. Liabilitas sosial kontinjen dan liabilitas lingkungan kontinjen dapat bersifat jangka pendek atau jangka panjang.
- 3) Struktur akun-akun entitas dari entitas korporasi yang melaksanakan kegiatan CSR dengan sukarela dapat dilandasi oleh niat dari hatiharta nilai-nilai spiritual dari para pemegang saham, dan dapat muncul akun baru yaitu akun Donasi CSR, yang terdapat dibawah akun laba-rugi periode berjalan. Akun tersebut ada karena adanya adanya program CSR pada masyarakat sehingga bersifat amal kasih maka informasi donasi tersebut agar tidak diberitahukan pada *stakeholder* dan masyarakat lainnya. Biaya yang dikeluarkan dalam program CSR diambil dari laba bersih setelah pajak (*net income*) atau dari saldo laba (*retained earnings*) karena tidak diberitahukan pada khalayak umum maka dari perspektif akuntansi hijau, pengorbanan tersebut dapat diakui, dicatat dan dilaporkan pada akun Donasi CSR sebagai pengurang nilai pemilik ekuitas.

- 4) Struktur akun-akun biaya produksi dan biaya operasi perusahaan yang menerapkan TJSLP, CSR dan green business akan muncul akun biaya baru misalnya biaya sosial dan biaya lingkungan, atau biaya penghijauan perusahaan (*greenn cost*) yang bersifat terus menerus. Pada umumnya struktur biaya dalam laporan kinerja laba-rugi dari akuntansi hijau meliputi biaya produksi, biaya operasional, biaya sosial dan lingkungan, dan biaya lainnya.

2.1.4.6 Indikator *Green Accounting*

Pengukuran *green accounting* dapat dilihat dari kinerja lingkungan perusahaan. Dalam kinerja lingkungan perusahaan diukur berdasarkan prestasi yang diraih oleh perusahaan yaitu menggunakan program PROPER. Melalui PROPER kinerja lingkungan perusahaan diukur dengan menggunakan warna, pemberian warna dilakukan dengan menggunakan skala, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Peringkat Kinerja Perusahaan Dengan PROPER

Warna	Score	Keterangan
Emas	5	Usaha yang telah berhasil melaksanakan upaya pengendalian pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup dan atau melaksanakan produksi bersih dan telah mencapai hasil yang memuaskan (sangat baik).
Hijau	4	Usaha atau kegiatan yang telah berhasil melaksanakan upaya pengendalian pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup dan mencapai hasil lebih baik dari persyaratan yang ditentukan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku (baik).
Biru	3	Usaha atau kegiatan yang telah berhasil melaksanakan upaya pengendalian pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup dan mencapai hasil sesuai dari persyaratan minimum sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku (cukup).
Merah	2	Usaha atau kegiatan yang telah berhasil melaksanakan upaya pengendalian pencemaran dan atau kerusakan

		lingkungan hidup tetapi belum mencapai persyaratan minimum sebagaimana diatur dalam peraturan perundangundangan yang berlaku (buruk).
Hitam	1	Usaha atau kegiatan yang belum melaksanakan upaya pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup (sangat buruk).

2.1.5 *Material Flow Cost Accounting*

Material Flow Cost Accounting (MCFA) adalah salah satu metode akuntansi manajemen yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk menurunkan dampak lingkungan dan biaya yang dikeluarkan. MFCA dimulai dengan pengukuran terhadap limbah dari alur proses produksi serta adanya evaluasi mengenai pengurangan biaya. MFCA digunakan dalam pengelolaan material, energi, dan data lingkungan sehingga dapat meningkatkan daya saing perusahaan dalam mengembangkan teknik manufaktur. Dasar dari MFCA adalah mencari cara untuk menurunkan biaya melalui penurunan limbah, yang nantinya akan mengarah ke produktivitas perusahaan. Menurut (Furukawa, 2012) MFCA akan menjadi alat manajemen yang dapat mengatasi permasalahan mengenai biaya limbah industri dengan melakukan upaya pemotongan biaya limbah.

Menurut (Loen, 2018) *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. Konsep dari perbaikan proses pabrik biasanya berfokus pada pengurangan lead time, limbah atau material yang tidak berguna, dan lain-lain yang memacu meningkatnya produktivitas jalur produksi. Keuntungan dari penggunaan model *material flow cost accounting* adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas

(internal) serta mengurangi dampak negatif ke lingkungan (eksternal) yang selanjutnya berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*) (Loen).

Menurut M. Wahyudi Abdullah *material flow cost accounting* adalah salah satu alat utama untuk pengelolaan *green accounting* dan mengajukan peningkatan transparansi dari praktek penggunaan bahan baku dari pengembangan model aliran bahan baku yang bisa menelusuri dan menghitung aliran dan persediaan bahan baku dalam sebuah organisasi secara fisik dan unit moneter. *Material flow cost accounting* bisa digunakan disemua jenis industri yang menggunakan bahan baku dan energi, semua jenis dan ukuran, dengan atau tanpa tempat sistem pengelolaan lingkungan. Konsep utama *material flow cost accounting* didasarkan pada masukan (bahan, energi, air, dan input lainnya) dan keluaran (produk utama atau produk sampingan, limbah, limbah cair, emisi) ditentukan dalam pusat kuantitas, dan perhitungan dilakukan sehubungan dengan biaya material, energi, dan sistem yang dikeluarkan untuk produk dan kerugian material (Abdullah & Amiruddin, 2020:171).

Dengan adanya MFCA kerugian material yang terlihat dengan mengidentifikasi limbah dan hilangnya bahan, secara fisik atau moneter hasil tersebut diasukkan dalam biaya produk positif dan biaya produk negatif (emisi). Menerapkan MFCA dalam proses produksi memberikan gambaran tentang masalah yang terjadi pada perusahaan. Perusahaan dapat mengurangi limbah dan meningkatkan produktivitas material dengan menggunakan MFCA. Dapat disimpulkan bahwa, MFCA adalah alat manajemen yang digunakan untuk

mendukung hubungan antara lingkungan dan perekonomian (Katherin & Dahlia, 2019).

2.1.5.1 Unsur-Unsur dalam *Material Flow Cost Accounting*

Dalam MFCA, penekanan yang diletakkan pada transportasi aliran material dan biaya yang berkaitan. Dengan demikian, MFCA diciptakan untuk mengusulkan langkah-langkah yang berhubungan dengan bahan baku dan penghematan biaya yang signifikan. Menurut (Katherin & Dahlia, 2019) terdapat unsur-unsur dalam penerapan MFCA adalah sebagai berikut:

1) **Material**

Material adalah unsur utama dan sangat penting dalam MFCA karena menjadi objek utama yang difokuskan dalam penerapan MFCA. Material berisi seluruh bahan baku yang digunakan dalam proses produksi suatu produk. Bahan baku material yang tidak dapat dilakukan proses produksi sehingga tidak dapat diubah menjadi produk maka dianggap sebagai kerugian material.

2) **Arus Material**

Arus Material dalam MFCA menelusuri seluruh bahan material yang sudah termasuk dalam proses produksi dan hasil produksi. Produk dalam proses dapat diubah menjadi produk serta kerugian material (emisi) dapat diperhitungkan dalam satuan fisik. Sehingga dalam menerapkan MFCA, dibutuhkan informasi mengenai arus material dalam proses produksi serta dalam bentuk fisik atau moneter.

3) **Akuntansi Biaya (*Cost Accounting*)**

Akuntansi Biaya diperhitungkan setelah arus material dihitung dalam satuan fisik contohnya massa dan volume, alokasi biaya akan dilaksanakan agar dapat memberikan gambaran mengenai perhitungan secara moneter dan input bahan baku material dalam satuan rupiah yang diubah menjadi produk dan perhitungan kerugian material yang didapatkan.

2.1.5.2 Tujuan dan Prinsip-Prinsip *Material Flow Cost Accounting*

MFCA dapat digunakan sebagai alat peningkatan transparansi aliran material (*material flow*) dalam penggunaan energi, dan biaya yang berkaitan dengan dampak lingkungan, dan untuk mendukung keputusan perusahaan melalui informasi yang diperoleh melalui MFCA (Alfian *et al.*, 2020). Menerapkan MFCA ke dalam produksi dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Menurut (Alfian *et al.*, 2020) terdapat empat prinsip MFCA adalah sebagai berikut:

- a. Pemahaman mengenai aliran material dan penggunaan energi.
- b. Sebagai penghubung data informasi fisik dan moneter.
- c. Memastikan akurasi, kelengkapan, dan komparabilitas data fisik.
- d. Sebagai alat penentuan dan memperkirakan biaya kerugian material.

Dengan menerapkan prinsip-prinsip dari MFCA maka perusahaan akan memperoleh keuntungan. Salah satu keuntungan yang dapat diperoleh dengan menggunakan MFCA adalah dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan (eksternal) sehingga dapat meningkatkan laba dan produktivitas perusahaan (internal). Sehingga dapat berkontribusi dalam keberkelanjutan suatu perusahaan (*going concern*). MFCA juga dapat digunakan untuk meningkatkan aliran material

(*material flow*), penggunaan energi, dan biaya yang berkaitan dengan dampak lingkungan untuk mendukung keputusan perusahaan.

2.1.5.3 Elemen-Elemen Dasar dalam *Material Flow Cost Accounting*

Dalam menerapkan MFCA agar lebih efektif maka diperlukan pemahaman mengenai elemen-elemen dasar dalam MFCA, menurut (Alfian *et al.*, 2020) terdapat empat elemen dasar dalam MFCA adalah sebagai berikut:

1) Fundamental Elemen 1 : Pusat Kuantitas

Pusat kuantitas terdapat satu atau beberapa proses. Pusat kuantitas yaitu suatu titik pada saat bahan baku diproses atau mengalami perubahan. Setiap pusat kuantitas akan diperhitungkan keseimbangan material, dalam bentuk satuan fisik maupun moneter, untuk setiap *input* dan *output* yang akan dihasilkan.

2) Fundamental Elemen 2 : Keseimbangan Material

Dalam MFCA, seluruh material yang masuk ke dalam proses produksi dan meninggalkan pusat kuantitas harus seimbang. Keseimbangan material dapat diperoleh dengan cara berikut ini: $Input = Output$ (Produk + Non-produk) + *Inventory*).

3) Fundamental Elemen 3 : Perhitungan Biaya

Salah satu tujuan dari MFCA adalah mengevaluasi nilai dan memperhitungkan nilai kerugian produk yang dihasilkan dalam proses produksi dengan akurat. Dengan memastikan akurasi, dengan melakukan evaluasi biaya produk dan kerugian material yang berasal dari bahan baku tidak cukup. Perusahaan harus mempertimbangkan semua biaya yang

berkaitan dengan produk dan kerugian material tersebut, sehingga dalam MFCA ada empat jenis biaya yang dialokasikan untuk produk dan kerugian material :

- a. Biaya bahan baku : biaya material yang digunakan untuk melewati pusat kuantitas (unit pengukuran input dan output untuk analisis MFCA). Contohnya, biaya pembelian digunakan sebagai biaya bahan baku.
- b. Biaya energi : biaya yang digunakan untuk sumber energy seperti listrik, bahan baku bakar, uap, panas, udara terkompresi.
- c. Biaya sistem : biaya yang dikeluarkan sebagai arus penanganan aliran material, tidak termasuk biaya bahan baku, biaya energi, dan biaya pengolahan limbah.
- d. Biaya pengelolaan limbah : biaya yang dikeluarkan untuk menangani kerugian material.
- e. Biaya *output positive* dan *output negative*.

4) Fundamental Elemen 4 : Model Arus Material

Model arus material yang mengacu pada penggambaran material mulai dari proses yang menunjukkan semua pusat kuantitas dimana bahan baku berubah atau digunakan, serta aliran bahan baku tersebut dalam batas sistem.

Material Flow Cost Accounting memberikan pemahaman yang lebih baik dari biaya pendorong akan material dan penggunaan energi serta menyediakan informasi baru dan tepat biaya yang terkait dengan ketidakefisiensian dan biaya perbedaan produk tertentu.

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	ANK Triyanti	Pengaruh <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustaibility</i> (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Index Sri-Kehati)	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Corporate Sustainability</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial <i>green accounting</i> tidak berpengaruh terhadap <i>corporate sustainability</i> , <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap <i>corporate sustainability</i> , secara simultan <i>green accounting</i> dan <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh terhadap <i>corporate sustainability</i> .
2.	Putu Raras Cancerlya	Pengaruh <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i> (Studi Kasus Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Corporate Sustainability</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan <i>green accounting</i> berpengaruh positif terhadap <i>corporate sustainability</i> , dan <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh

				positif terhadap <i>corporate sustainability</i> .
3.	Triyanti Azlaila Nurul Khotimah; Nurlaili Nurlaili; Ekawati Evi; dan Sisdanto Ersi	Pengaruh <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Corporate Sustainability</i> Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Perusahaan yang Terdaftar di Sri-Kehati Index 2016-2022)	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Corporate Sustainability</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial <i>green accounting</i> tidak berpengaruh terhadap <i>corporate sustainability</i> , <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh terhadap positif dan signifikan terhadap <i>corporate sustainability</i> .
4.	M. Wahyuuddin Abdullah; dan Hernawati Amiruddin	Efek <i>Green Accounting</i> Terhadap <i>Material Flow Cost Accounting</i> Dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan	X = <i>Green Accounting</i> ; Y = <i>Material Flow Cost Accounting</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa MFCA (biaya produksi dan hasil atau nilai produksi) berpengaruh positif dan signifikan terhadap <i>green accounting</i> . Hasil penelitian terkait variabel moderating menunjukkan bahwa <i>green accounting</i> sebagai variabel moderating berpengaruh terhadap hubungan antara MFCA (hasil

				atau nilai produksi) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Sebaliknya, dalam hipotesis keempat dan kelima <i>green accounting</i> tidak berpengaruh terhadap MFCA (biaya produksi, luas area pabrik) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.
5.	Vina Karmia Putri	Pengaruh <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap Keberlangsungan Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2015-2019)	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Corporate Sustainability</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>green accounting</i> berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan, dan <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan.
6.	Mishelei Loen	Penerapan <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> (MFCA) Terhadap <i>Sustainable Development</i>	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Sustainable Development</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif <i>material flow cost accounting</i> terhadap <i>sustainable development</i> dan

				<p>terhadap pengaruh positif implementasi <i>green accounting</i> terhadap <i>sustainable development</i> sehingga <i>resource efficiency</i> memperkuat <i>material flow cost accounting</i> terhadap <i>sustainable development</i>. <i>Resource efficiency</i> dan memperkuat implementasi <i>green accounting</i> terhadap <i>sustainable development</i>.</p>
7.	Selpiyanti; dan Zaki Fakhroni	Pengaruh Impementasi <i>Green Accounting</i> dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> Terhadap <i>Sustainable Development</i> .	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Sustainable Development</i> .	Hasil penelitian menunjukan bahwa impementasi <i>green accounting</i> dan <i>material flow cost accounting</i> berpengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan <i>sustainability development</i> pada perusahaan kelapa sawit yang terdaftar di

				Bursa Efek Indonesia.
8.	Berlianda Habibie Sukma	Pengaruh Implementasi <i>Green Accounting</i> Terhadap Kinerja Perusahaan Manufaktur dan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018	X = <i>Green Accounting</i> ; Y = Kinerja Perusahaan	Kinerja lingkungan berdasarkan hasil proper tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan yang diproksikan dengan ROA dan <i>Tobin's Q</i> .
9.	Rochman Marota	<i>Green Concepts And Material Flow Cost Accounting Application For Company Sustainability</i>	X1 = <i>Green Concepts</i> ; X2 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y = <i>Company Sustainability</i>	Hasil analisis menunjukan bahwa green concepts dan MFCA memberikan pengaruh signifikan dari hasil uji F, uji t dan uji probabilitas. Dari hasil ini dirumuskan saran perbaikan kinerja proses produksi sebagai impikasi manajerial untuk menjaga stabilitas indekz keberlanjutan perusahaan.
10.	Asti	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> , Pengungkapan Lingkungan dan <i>Material Flow Cost Accounting</i> (MFCA) Terhadap	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = Pengungkapan Lingkungan; X3 = <i>Material Flow Cost Accounting</i> ; Y =	Hasil penelitian menunjukan bahwa penerapan <i>green accounting</i> dan pengungkapan lingkungan

		Profitabilitas Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Sektor Aneka Industri Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2019)	Profitabilitas Perusahaan.	secara parsial berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan, sedangkan <i>material flow cost accounting</i> secara parsial tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan.
11.	Hanifa Zulhami	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> Terhadap Kinerja Perusahaan	X = <i>Green Accounting</i> ; Y = Kinerja Perusahaan	Dari hasil pengujian terbukti bahwa terdapat kenaikan earning dan harga saham setelah penerapan <i>green accounting</i> , hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan para ahli. Walaupun hasil pengujian <i>t-test</i> menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara data sebelum dan sesudah penerapan <i>green accounting</i> .
12.	Anggi Choirun Nisa; Anik Malifah; dan	Analisis Penerapan <i>Green Accounting</i> Sesuai PSAK 57 dan Kinerja Lingkungan	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = Kinerja Lingkungan; Y =	Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan

	Siti Aminah Anwar.	Terhadap Profitabilitas Perusahaan Pertambangan (Studi Empiris Pada Perusahaan yang Listing di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2018).	Profitabilitas Perusahaan Pertambangan.	model regresi linier berganda, penerapan green accounting sesuai PSAK 57 dan kinerja lingkungan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perusahaan.
13.	Verlita Dewi Rosaline; dan Eni Wuryani.	Pengaruh Penerapan <i>Green Accounting</i> dan <i>Environmental Performance</i> Terhadap <i>Economic Performance</i> .	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Environmental Performance</i> ; Y = <i>Economic Performance</i> .	Hasil penelitian di sektor ini ditunjukkan oleh akuntansi hijau tidak berpengaruh terhadap kinerja ekonomi tetapi kinerja lingkungan memiliki efek parsial kinerja ekonomi.
14.	I Gusti Ketut Agung Ulupui; Yunika Murdayanti; Astari Cita Marini; Unggul Ourwohedi; Mardi; dan Heri Yanto	<i>Green Accounting, Material Flow Cost Accounting and Environmental Performance</i>	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = MFCA; Y = <i>Environmental Performance</i>	Dari hasil penelitian bahwa <i>green accounting</i> mempengaruhi kinerja lingkungan, sedangkan MFCA tidak berpengaruh pada kinerja lingkungan.
15.	Sherine Farouk; Jacob	<i>Green Accounting and Management for Sustainable</i>	X1 = <i>Green Accounting</i> ; X2 = <i>Management</i> ; Y =	Studi ini menyimpulkan bahwa akuntansi manajemen lingkungan

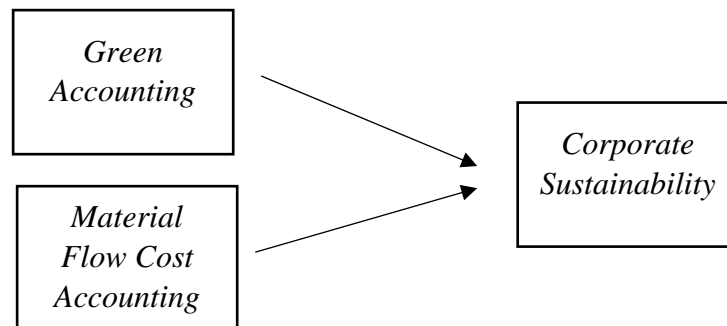
	Cherian; dan Jolly Jacob	<i>Manufacturing in Developing Countries</i>	<i>Sustainable Manufacturing</i>	kemungkinan dapat mendukung pengambilan keputusan di perusahaan menuju kinerja lingkungan yang lebih baik saat ini.
16.	Bettina Hodi Hernadi	<i>Green Accounting for Corporate Sustainability</i>	<i>X = Green Accounting; Y = Corporate Sustainability</i>	Efisiensi ekonomi dapat ditingkatkan dengan meningkatkan efisiensi lingkungan dan dengan meningkatkan efisiensi sosial.
17.	I Dewa Made Endiana; Ni Luh Gd Mahayu Dicriyanti; Md Santana Putra Adiyadnya; and I Putu Mega Juli Semara Putra	<i>The Effect of Green Accounting on Corporate Sustainability and Financial Performance.</i>	<i>X = Green Accounting; Y1 = Corporate Sustainability; Y2 = Financial Performance</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia mampu menerapkan <i>green accounting</i> dengan mengalokasikan biaya lingkungan yang sesuai dengan mengalokasikan sebagian untuk melaksanakan implementasi CSMS sehingga dapat meningkatkan

				kinerja lingkungan.
18.	Rochman Marota	<i>Green Concepts And Material Flow Cost Accounting Application For Company Sustainability.</i>	<i>X1 = Green Concepts; X2 = Material Flow Cost Accounting; Y = Company Sustainability.</i>	Hasil analisis menunjukkan bahwa <i>green concepts</i> dan MFCA memberikan pengaruh signifikan dari hasil uji F, uji t dan uji probabilitas. Dari hasil ini dirumuskan saran perbaikan kinerja proses produksi sebagai implikasi manajerial untuk menjaga stabilitas indek keberlanjutan perusahaan.

2.2 Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu Penerapan *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* (MFCA), sebagai Variabel Bebas (*Independent*) dan Variabel Terikat (*Dependent*) dalam penelitian Keberlangsungan Perusahaan. Model penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu *material flow cost accounting* (MFCA).

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran



2.2.1 Pengaruh Antar Variabel

2.2.1.1 Pengaruh *Green Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability*

Dengan menerapkan *green accounting* diharapkan kelestarian lingkungan dapat terjaga dengan baik, sehingga dalam upaya pelestarian lingkungan dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Penerapan *green accounting* secara sukarela perusahaan mematuhi kebijakan pemerintah. *Green accounting* ialah penerapan akuntansi pada perusahaan yang memasukkan biaya-biaya yang digunakan sebagai pelestarian lingkungan dan kesejahteraan lingkungan yang lebih mudah disebut dengan biaya lingkungan dalam beban perusahaan. Pada zaman saat ini masyarakat menyadari bahwa pelestarian lingkungan dengan penerapan *green accounting* oleh perusahaan dapat menjadi daya tarik bagi masyarakat (Zulhaimi, 2015). Maka secara tidak langsung menerapkan *green accounting* pada perusahaan dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Dalam *green accounting* juga mencakup mengenai pengumpulan biaya, produksi, persediaan, biaya limbah serta kinerja untuk proses perencanaan, pengembangan, evaluasi, dan kontrol sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis.

Perusahaan diharuskan dapat mengelola biaya lingkungan agar perusahaan yang dikelola ramah lingkungan. Dalam Pengelolaan biaya lingkungan disebut

dengan istilah *ecoefesiency*. Ekoefisiensi mengungkapkan bahwa perusahaan yang menghasilkan barang dan jasa yang lebih bermanfaat dengan cara mengurangi dampak lingkungan yang negatif, konsumsi sumber daya, dan biaya. Ekoefisiensi mengimplementasikan bahwa peningkatan efisiensi ekonomi berawal dari perbaikan kinerja lingkungan (Zulhaimi, 2015). Perusahaan saat ini dituntut untuk meningkatkan dan memperbaiki kinerjanya yaitu dengan cara meningkatkan produktivitasnya. Produktivitas dapat diukur dengan membandingkan *output* dan *input* selama proses produksi. Dalam hal ini perusahaan dituntut untuk memperhatikan selera konsumen dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya (Loen, 2018). Berdasarkan hasil penelitian dari (Zulhaimi, 2015) memberi saran pada setiap pelaksana perusahaan agar tidak memiliki keraguan dalam menerapkan *green accounting* karena terbukti memberikan manfaat bagi perusahaan sehingga dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

2.2.1.2 Pengaruh Material Flow Cost Accounting Terhadap Corporate Sustainability

Dengan menggunakan metode MFCA yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga dalam proses manufaktur bisa lebih efektif dan efisien sesuai dengan target yang telah ditetapkan. MFCA dapat digunakan pada semua industri yang menggunakan bahan baku dan energi, semua jenis dan ukuran, dengan atau tanpa tempat system pengelolaan lingkungan. MFCA mengukur aliran dan persediaan semua bahan baku pada proses manufaktur baik secara moneter maupun fisik. Bahan baku yang dimaksud adalah bahan baku utama/langsung, bagian-bagian, dan komponen-komponen. Analisis dengan menggunakan MFCA

menyediakan sebuah perbandingan persamaan biaya-biaya yang berkaitan dengan produk-produk dan biaya-biaya terkait dengan kerugian bahan baku, misalnya, limbah, emisi udara, limbah air. Biaya-biaya terkait lingkungan lainnya dapat berupa biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan dan sejenisnya (Zulhaimi, 2015).

Setiap perusahaan mempunyai target dan tujuan untuk dicapai, yaitu untuk mendapatkan hasil yang memuaskan sesuai dengan keinginan dengan meminimalkan biaya yang dikeluarkan. Dengan menerapkan target seperti itu maka keberlangsungan perusahaan akan terus meningkat. Keberlanjutan telah menjadi kata kunci utama baik didunia bisnis saat ini dalam aspek yang lebih luas yaitu masyarakat. Dasar dari MFCA yaitu mencari cara agar dapat meminimalkan biaya dengan penurunan limbah, yang akan mengarah ke perkembangan produktivitas bisnis (Loen, 2018).

2.3 Hipotesis Penelitian

(Sugiyono, 2017:95) berpendapat bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Adapun langkah-langkah dalam menguji hipotesis ini dimulai dengan menetapkan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis *alternative* (H_a), pemilihan tes statistik dan perhitungannya menetapkan tingkat signifikansi, dan penetapan kriteria pengujian.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan dugaan sementara dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Dugaan tersebut mungkin benar dan mungkin saja salah sehingga perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk dapat mengetahui kebenarannya.

Hipotesis berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu, maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa : *Green Accounting* berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan, *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan dan *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh secara parsial ataupun simultan terhadap *Corporate Sustainability*.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah *Corporate Sustainability* dengan menggunakan rasio keuangan yang meliputi Ekonomi, Sosial, Lingkungan dan Teknologi. Penelitian ini akan dilakukan pada Perusahaan Manufaktur periode 2012-2021. Data yang diperlukan menggunakan data laporan tahunan dan laporan keuangan per tahun dengan cara pengambilan data sekunder di website www.idx.co.id.

3.2 Metode Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dengan demikian, dalam melakukan penelitian yang sesuai untuk dapat memperoleh sebuah data yang akan diteliti dalam sebuah penelitian.

3.2.1 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kuantitatif, metode kuantitatif menurut (Sugiyono, 2017:7) adalah :

“Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini juga sering disebut dengan metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positisme. Metode ini digunakan sebagai metode

ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan di analisis menggunakan statistik”.

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif adalah penelitian yang mengenai masalah-masalah yang berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi yang bertujuan untuk menjawab hipotesis yang berkaitan dengan *current* status dari subjek yang diteliti. Menurut (Sugiyono, 2017:35) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dari satu variabel dengan variabel lainnya. Variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen, karena jika variabel independen akan selalu berkaitan dengan variabel dependen.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dimana data diperoleh dari laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan meliputi laporan keuangan yang berasal dari data skunder, dimana data ini telah tersedia sebelumnya. Penelitian ini menggunakan perusahaan manufaktur karena perusahaan manufaktur perusahaan yang jumlahnya besar di Indonesia. Adapun data yang diperlukan yaitu data mengenai pengelolaan lingkungan dan keberlangsungan perusahaan yang diambil dari laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan yang diperoleh dari situs resmi yaitu <https://www.idx.co.id>.

3.2.2 Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah apapun yang dapat membedakan atau mengubah nilai (Sugiyono, 2017:77). Sedangkan menurut (Sugiyono, 2018:57) variabel penelitian adalah suatu atribusi, sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel yang terkait dalam penelitian. Variabel yang terkait dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen adalah yang mempengaruhi atau sebagai penyebab terjadinya perubahan terhadap variabel lain. Setiap perusahaan dalam melaksanakan aktivitas perusahaan hanya berorientasi untuk mendapatkan laba setinggi-tingginya tanpa memperhatikan lingkungan disekitar perusahaan. Dengan mengabaikan masalah lingkungan maka perusahaan akan menerima dampak dari kegiatan tersebut dalam jangka pendek atau jangka panjang. Apabila suatu variabel independen bergantung pada lebih dari satu variabel independen, hubungan antara kedua variabel disebut analisis regresi berganda (*multiple regression*) (Sulaiman, 2004). Variabel independen dari penelitian ini adalah *green accounting* dan *material flow cost accounting*.

Green accounting adalah bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan. Dalam upaya pelestarian lingkungan, penerapan *green accounting* diharapkan kelestarian lingkungan dapat terjaga. *Green accounting* mencakup

pengumpulan biaya, produksi, persediaan, dan biaya limbah dan kinerja untuk perencanaan, pengembangan, evaluasi, dan kontrol atas keputusan-keputusan bisnis (Abdullah & Amiruddin, 2020). Menurut (Novianti, 2019) pengukuran *green accounting* dapat dilakukan dengan menggunakan kinerja lingkungan perusahaan. Kinerja lingkungan adalah kinerja perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang baik (*green*). Dalam kinerja lingkungan perusahaan diukur berdasarkan prestasi yang diraih oleh perusahaan dengan mengikuti kegiatan PROPER. Melalui kegiatan PROPER, kinerja lingkungan perusahaan diukur dengan menggunakan warna, pemberian warna akan diberikan skala/skor sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Peringkat Kinerja Perusahaan dengan PROPER

Warna	Skor
Emas	5
Biru	4
Hijau	3
Merah	2
Hitam	1

Material Flow Cost Accounting adalah alat manajemen laba yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam pengelolaan lingkungan dan keuangan sehingga dapat memperbaikinya melalui perubahan keadaan saat ini. Dalam MFCA terdapat biaya bahan baku, biaya energi, dan biaya sistem dialokasikan untuk produk dan kerugian material pada setiap pusat kuantitas berdasarkan proporsi *input* bahan baku yang mengalir ke dalam produk dan kerugian material. Biaya bahan baku untuk setiap *input* dan *output* aliran yang dihitung dan diukur melalui jumlah fisik dari aliran material dengan biaya unit material selama periode waktu yang telah ditentukan untuk dianalisis (*Manual on Material Flow Cost Accounting: ISO 14051, 2014*). Menurut (Loen, 2018)

perhitungan MFCA akan disusun berdasarkan data yang akan diinput. Dalam perhitungan MFCA terdapat biaya produk positif dan negatif yang dapat dialokasikan berdasarkan konsep penyeimbangan masal. Biaya dari produk positif adalah biaya yang digunakan untuk proses produk dilepaskan untuk proses selanjutnya, sedangkan biaya produk negatif adalah biaya yang berkaitan dengan limbah atau barang daur ulang. Menurut (Loen, 2018) dalam MFCA terdapat langkah-langkah sebagai berikut :

1. Persiapan

Dalam tahap persiapan, target produk dan proses perhitungan harus diidentifikasi secara jelas. Kemudian, dilakukan penentuan mengenai pusat-pusat kuantitas dan cakupan studi MFCA yang akan ditentukan. material yang digunakan dalam target proses/produk akan dicatat dan pengumpulan data direncanakan.

2. Pengumpulan Data dan Kompilasi

Dalam proses pengumpulan data dan kompilasi mulai dari material, penutupan *input* dan kuantitas limbah di setiap proses, dan perhitungan data mengenai biaya sistem dan biaya tenaga kerja akan dilakukan. Kemudian, jalur alokasi untuk sistem dan biaya tenaga kerja akan ditentukan.

3. Perhitungan MFCA

Pada langkah ini, model perhitungan MFCA akan disusun berdasarkan data yang akan diinput. Biaya produk positif dan negatif dapat dialokasikan berdasarkan konsep penyeimbangan masal. Hasil dari perhitungan MFCA diterima dan dianalisis untuk menunjukkan biaya

produk positif dan negatif. Dalam perhitungan biaya terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menentukan hasil MFCA adalah sebagai berikut : (Infani *et al.*, 2016)

a. Alokasi Penggunaan Bahan

Dalam alokasi penggunaan bahan perlu adanya penentuan *output* positif dan negatif dengan menggunakan rumus perhitungan *persentase* sebagai berikut :

Persentase output positif :

$$\frac{\text{Output Positif}}{\text{Output Positif} + \text{Output Negatif}} \times 100\%$$

Persentase output negatif :

$$\frac{\text{Output Negatif}}{\text{Output Positif} + \text{Output Negatif}} \times 100\%$$

Output positif meliputi : Biaya penggunaan bahan.

Output negatif meliputi : Biaya pengelolaan limbah dan lingkungan.

b. Alokasi Biaya Sistem

Dalam alokasi biaya system didasarkan pada *persentase* penggunaan bahan dengan perhitungan sebagai berikut :

Produk positif = Total Biaya Sistem x Jumlah *Persentase Output* Positif

Produk negatif = Total Biaya Sistem x Jumlah *Persentase Output* Negatif

Biaya Sistem meliputi : Biaya tenaga kerja, biaya penyusutan, biaya transportasi dan pengangkutan, dan biaya perawatan.

c. Alokasi Biaya Energi

Dalam alokasi biaya energi didasarkan padaa persentase penggunaan bahan dengan perhitungan sebagai berikut :

Produk Positif = Total Biaya Energi x Jumlah Persentase *Output* Positif

Produk Negatif = Total Biaya Energi x Jumlah Persentase *Output* Negatif

Biaya Energi meliputi : Biaya listrik, bahan bakar, uap, panas, dan udara.

d. Alokasi Biaya dan Hasil MFCA

Tabel 3. 2 Matrik Aliran Biaya

	Biaya Bahan	Biaya Energi	Biaya Sistem	Total
<i>Output</i> produk positif				
<i>Output</i> produk negatif				
Total				

$$\text{Biaya MFCA} = \frac{\text{Total } \textit{Output} \text{ yang Dihasilkan}}{\text{Total Biaya}} \times 100\%$$

4. Identifikasi ketentuan perbaikan

Ketentuan dalam perbaikan, termasuk kerugian material dan pengurangan biaya, diidentifikasi dan dicatat di langkah ini.

5. Rencana rumusan perbaikan

Dalam membuat rencana perbaikan, pemeriksaan luasan dan kemungkinan penurunan kerugian material dari masing-masing alternatif harus dilakukan untuk menentukan prioritas untuk perbaikan dan merumuskan perencanaan perbaikan.

6. Implementasi dan Evaluasi Perbaikan

Di langkah ini, rencana perbaikan diimplementasikan berdasarkan data, harus dilakukan evaluasi masing-masing rencana di langkah selanjutnya.

Biaya total dan biaya produk negatif mengikuti perbaikan ini akan diperhitungkan, dan digunakan untuk evaluasi dampak perbaikan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengukuran *material flow cost accounting* melalui tahap klasifikasi atau alokasi masing-masing biaya bahan dan material dengan menggunakan biaya positif dan negatif.

2. Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Variabel dependen adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi atau menjadi kibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *corporate sustainability*. *Corporate sustainability* adalah prinsip dasar yang ada didalam penyusunan laporan keuangan suatu perusahaan. Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*) yang diperolehnya. Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan. Pada umumnya, semakin besar keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan maka semakin terjamin pula keberlangsungan hidup perusahaan. (Hernawati, 2014) peningkatan produktivitas suatu perusahaan dapat diperoleh dengan memperbaiki manajemen kerja melalui penyerderhanaan proses, pengurangan aktivitas yang kurang efisien, penghematan waktu proses dan pelayanan, serta penggunaan material sehemat mungkin untuk memangkas biaya serendah mungkin. Variabel dependen dalam penelitian ini diukur dengan beberapa dimensi keberlangsungan perusahaan. (Marota, 2017) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Corporate Sustainability} = \text{Ekonomi} + \text{Sosial} + \text{Lingkungan} + \text{Teknologi}$$

Keterangan :

Ekonomi = Investasi + Laba + Penjualan

Sosial = CSR + Gaji + Pesangon

Lingkungan = Biaya Pengolahan Limbah + Utilitas

Teknologi = Biaya Laboratorium + Biaya Komunikasi

Berikut adalah Tabel Operasionalisasi Variabel dari penelitian yang akan dilakukan, dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Ringkasan Variabel Penelitian dan Pengukuran

Variabel	Deskripsi	Indikator	Skala
<i>Green Accounting</i> (X1)	<i>Green accounting</i> adalah paradigma yang baru muncul di dalam dunia perakuntansian. <i>Green accounting</i> di definisikan sebagai gaya akuntansi yang tidak hanya berfokus pada kegiatan transaksi keuangan yang mencakup biaya tidak langsung dan manfaat dari kegiatan ekonomi, namun berkaitan juga dengan lingkungan, sosial dan konsekuensi dari keputusan dan rencana bisnis. (Cohen & Robbins, 2012).	Indikator yang digunakan untuk menghitung <i>green accounting</i> dengan menggunakan metode PROPER. Melalui PROPER kinerja lingkungan perusahaan diukur dengan menggunakan warna, pemberian warna dilakukan dengan menggunakan skala. PROPER : 1. Emas : Skor 5 2. Hijau : Skor 4 3. Biru : Skor 3 4. Merah : Skor 2 5. Hitam : Skor 1 https://proper.menlhk.go.id/proper/	Interval
<i>Material Flow Cost Accounting</i> (X2)	<i>Material Flow Cost Accounting</i> (MFCA) adalah salah satu instrumen manajemen yang dapat	MFCA = $\frac{\sum \text{Output yang dihasilkan} \times 100\%}{\text{Total Biaya}}$	Rasio

	<p>meningkatkan penggunaan bahan secara efektif sehingga dapat mengurangi limbah produksi yang bertujuan untuk menurunkan dampak lingkungan dan biaya yang dikeluarkan. MFCA digunakan dalam pengelolaan material, energi, dan data lingkungan.</p>		
<p><i>Corporate Sustainability</i> (Y)</p>	<p>Sebuah konsep yang mengadopsi orientasi bisnis jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan saat ini dan dimasa depan dengan mempertimbangkan aspek pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan dan keadilan statistik. (Khotimah, 2022)</p>	$Ekonomi = \frac{\sum Scor Ek}{\sum Max Ek} \times 100\%$ $Lingkungan = \frac{\sum Scor Ling}{\sum Max Ling} \times 100\%$ $Sosial = \frac{\sum Scor Sos}{\sum Max Sos} \times 100\%$ $Teknologi = \frac{\sum Scor Tek}{\sum Scor Tek} \times 100\%$	<p>Rasio</p>

3.3 Populasi dan Teknik Pengumpulan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan elemen yang mempunyai karakteristik tertentu yang dapat digunakan sebagai kesimpulan. Elemen tersebut dapat berupa

orang, manajer, auditor perusahaan, peristiwa atau segala sesuatu yang menarik untuk diteliti/diamati (Chandarin, 2017:125). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Jumlah perusahaan manufaktur sebanyak 224 perusahaan, dalam waktu penelitian selama 10 tahun dan perusahaan yang mempublikasikan *annual report* perusahaan di BEI pada tahun 2012-2021. Perusahaan yang tercatat di BEI digunakan sebagai penelitian karena selain perusahaan mempunyai kewajiban untuk menyampaikan laporan keuangan atau laporan tahunan kepada pihak luar perusahaan terutama kepada *stakeholder*, perusahaan tersebut juga mencantumkan dalam laporan tahunan.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian kumpulan subjek dari populasi yang memiliki sifat atau karakteristik yang sama dengan populasi serta harus memenuhi (*refresentatif*) dari populasi. Langkah awal dalam pengambilan sampel adalah menentukan populasi dan menentukan kerangka sampel, lalu menentukan metode yang digunakan dalam penyempelan (Chandarin, 2018). Sedangkan menurut (Sekaran & Bougie, 2017:54) sampel adalah sebagian dari populasi, sampel terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Sampel yang diambil harus dapat mewakili keseluruhan populasi yang ada. Pengambilan sampel adalah proses memilih sejumlah elemen secukupnya dari populasi, sehingga penelitian terhadap sampel dan pemahaman terhadap karakteristik pada elemen populasi.

Dalam penelitian ini, teknik dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling*, teknik *purposive sampling* merupakan metode

pengambilan sampel atau metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu (Chandarin, 2017:127). Kriteria dalam pengambilan sampel ini mengacu pada penelitian terdahulu, yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2020). Berikut ini merupakan kriteria-kriteria yang dijadikan dalam pemilihan sampel yaitu :

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2012-2021.
2. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan dan mempublikasikan laporan tahunan di www.idx.co.id tahun 2012-2021.
3. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI yang telah mengikuti kegiatan PROPER pada tahun 2012-2021.
4. Memiliki kelengkapan informasi yang dibutuhkan dalam keperluan penelitian.

Tabel 3. 4 Hasil *Purposive Sampling*

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2012-2021.	224
Kriteria	
Perusahaan manufaktur yang tidak mempublikasikan dan menerbitkan laporan tahunan di BEI tahun 2012-2021.	(100)
Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak mengikuti kegiatan proper pada tahun 2012-2021	(62)
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak memiliki data lengkap terkait dengan variabel-variabel dalam penelitian	(42)
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel	20
Total Data	200

Dari hasil seleksi sampel diatas terpilih sebanyak 20 sampel perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria sampe. Perusahaan yang menjadi sampel adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Daftar Sampel

No.	Kode	Perusahaan
1	IMAS	INDOMOBIL SUKSES INTERNASIONAL TBK
2	GJTL	GAJAH TUNGGAL
3	PTSN	SAT NUSAPERSADA
4	UNVR	UNILEVER INDONESIA TBK
5	ICBP	INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK
6	KLBF	KALBE FARMA TBK
7	ULTJ	ULTRAJAYA MILK INDUSTRY & TRADING COMPANY TBK
8	ADES	AKASHA WIRA INTERNATIONAL TBK
9	DLTA	DELTA DJAKARTA TBK
10	MBTO	MARTINA BERTO TBK
11	CPIN	CHAROEN POKHAND INDONESIA TBK
12	INKP	INDAH KIAT PULP & PAPER TBK
13	SMGR	SEMEN INDONESIA TBK
14	INTP	INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK
15	JPFA	JAPFA COMFEED INDONESIA TBK
16	AMFG	ASAHIMAS FLAT GLASS TBK
17	SPMA	SUPARMA TBK
18	MAIN	MALINDO FEEDMILL TBK
19	INAI	INDAL ALUMUNIUM INDUSTRY TBK
20	GGRM	GUDANG GARAM TBK

3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, data sekunder menurut (Sugiyono, 2017:225) merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau

dokumen. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2021.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menganalisis data untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis, metode yang digunakan adalah metode dokumentasi dimana data yang diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Data ini meliputi Laporan Tahunan dan Laporan Keuangan yang berasal dari sumber skunder dimana data telah tersedia sebelumnya.

3.4.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, analisis regresi linear berganda, dan uji hipotesis (uji f dan uji t), koefisien determinasi.

3.4.3.1 Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis data statistik deskriptif merupakan suatu teknik yang digunakan untuk penyusunan dan penyajian data yang dikumpulkan dalam riset data statistik (Bahri, 2018). Karena keterbatasan dana sehingga untuk lebih efisien penelitian dilakukan dengan mengambil beberapa sampel dari populasi yang ada. Pada penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan mengenai objek yang berkaitan dengan penelitian yang meliputi data populasi

sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan pada umumnya (Sugiyono, 2013).

3.4.3.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi adalah teknik statistika untuk membuat model dan menyelidiki pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Analisis regresi linier adalah analisis yang menghubungkan antara dua variabel atau lebih independen dengan variabel dependen. Tujuan dari analisis regresi linier berganda adalah untuk mengukur intensitas hubungan dua variabel atau lebih (Bahri, 2018). Menurut (Marota, 2017) adapun model perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan

Y = *Corporate Sustainability*

α = Konstanta

$\beta_1 \beta_2$ = Koefisien Regresi

X₁ = *Green Accounting*

X₂ = *Material Flow Cost Accounting*

e = Eror

Regresi linier pada dasarnya menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimaksud mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0,05 ($\alpha=5\%$). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang diuji secara bersama-sama

(simultan) dan parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen.

3.4.3.3 Analisis Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variabel independen terhadap variabel dependen atau mengetahui pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi diukur menggunakan dengan nilai *Adjusted R-square* yang mana nilainya berkisar antara 0-1. Nilai R^2 yang hampir mendekati angka 1, berarti bahwa semakin tinggi kemampuan variabel independen dan semakin tepat dalam menjelaskan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Apabila nilai R^2 menjauhi angka 1 maka kemampuan dalam menjelaskan variabel independen dan memprediksi variasi variabel dependen sangat terbatas (Bahri, 2018). Dalam (Abdullah & Amiruddin, 2020) terdapat kriteria yang digunakan untuk menganalisis koefisien determinasi adalah :

- a. Jika K_d mendekati nol (0) berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tidak kuat.
- b. Jika K_d menjauhi nol (0) berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen kuat.

3.4.3.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan dari analisis data, dengan percobaan yang terkontrol ataupun dari observasi. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan

persamaan regresi yang diperoleh dari suatu proses perhitungan. Untuk mengetahui suatu persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel dependen atau tidak maka dapat dilakukan uji hipotesis ini melalui uji koefisien determinasi, uji simultan (*f-test*) dan regresi secara parsial (*t-test*) (Abdullah & Amiruddin, 2020). Namun, dalam penelitian ini hanya menggunakan uji koefisien determinasi dan uji statistik t yaitu sebagai berikut :

1. Uji Statistik Parsial (Uji t)

Nilai T diperoleh pada bagian *output* koefisien regresi. Uji ini dilakukan untuk menguji hipotesis pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen (Bahri, 2018). Menurut (Bahri, 2018) untuk menguji hipotesis dapat digunakan statistik t dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

a. Pengujian tingkat signifikansi 5% (0,05) sebagai berikut :

1. Nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Pengujian dalam perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut :

1. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. $t_{hitung} \leq$ dari t_{tabel} maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Uji Statistik Simultan (Uji F)

Uji-f digunakan untuk menguji koefisien regresi secara bersamaan atau dapat dikatakan memiliki tujuan dalam melihat hubungan antara variabel terikat atau dependen dengan satu atau bahkan lebih variabel bebas atau independent. Uji-f ini dilakukan dengan melihat hasil nilai f regresi dengan tingkat signifikan 0,05, berikut ketentuannya:

1. Probabilitas f-statistik $< 0,05$ maka variabel bebas secara bersamaan mempengaruhi variabel terikat.
2. Probabilitas f-statistik $> 0,05$ maka variabel bebas secara bersamaan tidak mempengaruhi variabel terikat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel independen *Green Accounting* (X_1), dan *Material Flow Cost Accounting* (X_2) serta variabel dependen *Corporate Sustainability* (Y). penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012-2021. Data yang dijadikan sebagai bahan untuk diteliti ini berupa data sekunder yang didapat dari laporan tahunan dan laporan keuangan yang telah dipublikasikan.

4.1.1 Hasil *Green Accounting* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021

Akuntansi hijau dianggap sebagai alat penting untuk memahami aspek alam yang berpengaruh lingkungan dalam kaitannya dengan ekonomi. Data dan informasi yang disediakan oleh akun lingkungan adalah ditentukan dalam kaitannya dengan keterlibatan sumber daya alam dalam pembangunan ekonomi dan biaya yang terjadi karena polusi atau degradasi sumber daya. Keuntungan dari inisiatif akuntansi lingkungan perusahaan adalah diidentifikasi sebagai kemampuan untuk menentukan dan menciptakan kesadaran mengenai biaya yang berkaitan dengan lingkungan, yang pada gilirannya membantu dalam mengidentifikasi teknik untuk mengurangi dan menghindari biaya jenis tersebut. Karena ini menguntungkan fitur, kinerja lingkungan juga telah ditingkatkan. Biaya lingkungan yang terjadi karena

hasil keuangan dari operasi perusahaan dapat ditentukan melalui alat akuntansi hijau (Farouk *et al.*, 2012).

Untuk meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan, sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan yaitu dengan menggunakan PROPER. PROPER merupakan *Public Disclosure Program for Environmental Compliance*, penerapan instrumen ini merupakan upaya Kementerian Negara Lingkungan Hidup untuk menerapkan sebagian dari prinsip-prinsip good governance dalam pengelolaan lingkungan.

Tabel 4. 1 Hasil Green Accounting

No.	Kode	SKOR PROPER									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	IMAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	GJTL	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	PTSN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	UNVR	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3
5	ICBP	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
6	KLBF	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
7	GGRM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	ULTJ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	ADES	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	DLTA	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
11	MBTO	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
12	CPIN	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3
13	INKP	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3
14	SMGR	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
15	INTP	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4
16	JPFA	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
17	AMFG	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
18	SPMA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	MAIN	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
20	INAI	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3
<i>Mean</i>		3.095000									
<i>Mediaan</i>		3.000000									
<i>Maximum</i>		5.000000									
<i>Minimum</i>		2.000000									

Dapat dilihat berdasarkan tabel 4.1 bahwa skor PROPER pada Perusahaan Manufaktur periode 2012-2021. Berikut penjelasan lebih lanjut terkait green accounting perusahaan manufaktur periode 2012-2021 : Hasil dari variabel *Green Accounting* (X1) memiliki *mean* atau rata-rata 3.0, *median* atau nilai tengah sebesar 3.0, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 5.0 yaitu perusahaan Semen Indonesia Tbk dengan kode (SMGR) pada tahun 2012-2013, nilai terendah (*minimum*) sebesar 2.0 dimiliki oleh perusahaan Indal Alumunium Industry Tbk dengan kode (INAI) pada tahun 2014-2015 dan 2018-2019, dan standar deviasi 0.536108.

4.1.2 Hasil *Material Flow Cost Accounting* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021

MFCA adalah alat manajemen yang meningkatkan transparansi aliran material, yang adalah kunci keberhasilan pemecahan masalah dan perbaikan. Dengan memecahkan masalah, organisasi dapat meningkatkan produktivitas sumber daya mereka dan mengurangi biaya di waktu yang sama. Hal ini sejalan dengan konsep *green productivity* dan dapat digunakan untuk mengimplementasikan *green productivity* di organisasi dan pabrik.

Tabel 4. 2 Hasil *Material Flow Cost Accounting*

Kode	Tahun	MFCA
GGRM	2012	0,187487
	2013	0,21299
	2014	0,174174
	2015	0,206079
	2016	0,227531
	2017	0,239668
	2018	0,240372
	2019	0,241571

	2020	0,229376
	2021	0,221152
IMAS	2012	0,891766
	2013	0,895112
	2014	0,913252
	2015	0,933533
	2016	0,931497
	2017	0,932114
	2018	0,93388
	2019	0,90096
	2020	0,000507
	2021	0,900971
	GJTL	2012
2013		0,0836
2014		0,218603
2015		0,266182
2016		0,287466
2017		0,250791
2018		0,255353
2019		0,287449
2020		0,315002
2021		0,246906
PTSN	2012	0,114247
	2013	0,123142
	2014	0,157622
	2015	0,193673
	2016	0,245142
	2017	0,291984
	2018	0,093902
	2019	0,141481
	2020	0,364228
	2021	0,350974
UNVR	2012	0,073657
	2013	0,086076
	2014	0,043216
	2015	0,053051
	2016	0,052103
	2017	0,059291
	2018	0,066239
	2019	0,068198
	2020	0,072191
	2021	0,068922
ICBP	2012	0,097018

	2013	0,100687
	2014	0,120152
	2015	0,134478
	2016	0,124582
	2017	0,128272
	2018	0,133952
	2019	0,137271
	2020	0,13697
	2021	0,130729
KLBF	2012	0,464345
	2013	0,45398
	2014	0,423334
	2015	0,44922
	2016	0,450263
	2017	0,459547
	2018	0,453452
	2019	0,456862
	2020	0,442259
	2021	0,424405
ULTJ	2012	0,24129
	2013	0,21214
	2014	0,20387
	2015	0,221366
	2016	0,228833
	2017	0,233041
	2018	0,224371
	2019	0,215888
	2020	0,23768
	2021	0,214682
ADES	2012	0,75761
	2013	0,700061
	2014	0,602246
	2015	0,573206
	2016	0,606145
	2017	0,657726
	2018	0,601158
	2019	0,625436
	2020	0,556493
	2021	0,426428
DLTA	2012	0,38267
	2013	0,37105
	2014	0,348017
	2015	0,374612

	2016	0,391338
	2017	0,426341
	2018	0,405701
	2019	0,390877
	2020	0,476232
	2021	0,453125
MBTO	2012	0,091007
	2013	0,095459
	2014	0,120091
	2015	0,126338
	2016	0,20383
	2017	0,141464
	2018	0,158774
	2019	0,169461
	2020	0,164178
	2021	0,148409
CPIN	2012	2,7E-06
	2013	3,45E-06
	2014	4,3E-06
	2015	4,74E-06
	2016	5,72E-06
	2017	6,45E-06
	2018	1,04E-05
	2019	1,05E-05
	2020	1,74E-05
	2021	2,93E-05
INKP	2012	0,000556
	2013	0,000549
	2014	0,000619
	2015	0,000937
	2016	0,000985
	2017	0,000934
	2018	0,000819
	2019	0,001365
	2020	0,002338
	2021	0,0021
SMGR	2012	0,996001
	2013	0,996129
	2014	0,995981
	2015	0,996247
	2016	0,995881
	2017	0,995517
	2018	0,168842

	2019	0,219527
	2020	0,223218
	2021	0,166792
INTP	2012	0,678678
	2013	0,650859
	2014	0,696151
	2015	0,674775
	2016	0,706206
	2017	0,712566
	2018	0,732606
	2019	0,743789
	2020	0,743282
	2021	0,716997
	JPFA	2012
2013		0,001337
2014		0,001982
2015		0,002177
2016		0,001489
2017		0,00128
2018		0,649219
2019		0,679292
2020		0,736867
2021		0,740743
AMFG		2012
	2013	0,383903
	2014	0,378338
	2015	0,397328
	2016	0,438231
	2017	0,489426
	2018	0,490368
	2019	0,494377
	2020	0,523918
	2021	0,539916
	SPMA	2012
2013		0,999995
2014		0,999995
2015		0,999994
2016		0,999995
2017		0,999995
2018		0,999995
2019		0,999996
2020		0,999993
2021		0,999993

MAIN	2012	0,000235
	2013	0,000384
	2014	0,000621
	2015	0,001126
	2016	0,001403
	2017	0,000768
	2018	0,000633
	2019	0,000601
	2020	0,000857
	2021	0,000717
INAI	2012	0,999027
	2013	0,998998
	2014	0,999368
	2015	0,999656
	2016	0,999897
	2017	0,999894
	2018	0,999659
	2019	0,999578
	2020	0,999619
	2021	0,999666
<i>Mean</i>	0.411050	
<i>Median</i>	0.248848	
<i>Maximum</i>	3.453176	
<i>Minimum</i>	4.30E-06	

Dapat dilihat berdasarkan tabel 4.2 hasil dari variabel *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) memiliki *mean* atau rata-rata sebesar 0.411050 pada perusahaan Delta Djakarta Tbk, *median* atau nilai tengah sebesar 0.248848 pada perusahaan Sat Nusapersada Tbk, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 3.453276 pada perusahaan Suparma Tbk dengan kode (SPMA), nilai terendah (*minimum*) sebesar 4.3 dimiliki oleh perusahaan Charoen Pokhand Indonesia Tbk, dan standar deviasi 0.437263.

4.1.3 Hasil *Corporate Sustainability* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021

Sustainability atau keberlanjutan didasarkan pada sebuah prinsip sederhana yang dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup dan kesejahteraan hidup yang secara langsung maupun tidak langsung terhadap lingkungan alam. Keberlanjutan menciptakan dan memelihara sebuah kondisi dimana manusia dan alam dapat hidup secara harmonis, yang memungkinkan memenuhi kebutuhan sosial, ekonomi, dan lainnya dari generasi saat ini dan generasi mendatang (Loen, 2018).

Tabel 4. 3 Hasil *Corporate Sustainability*

Kode	Tahun	<i>Corporate Sustainability</i>
GGRM	2012	88.307.099
	2013	99.925.906
	2014	114.604.358
	2015	119.678.901
	2016	128.751.525
	2017	141.814.649
	2018	166.102.595
	2019	191.850.451
	2020	207.730.282
	2021	232.798.485
IMAS	2012	36.183.753.262.204
	2013	36.845.413.960.527
	2014	34.530.925.766.093
	2015	31.810.096.007.391
	2016	26.022.212.525.590
	2017	28.456.517.248.984
	2018	31.391.111.304.009
	2019	31.748.132.517.579
	2020	31.462.799
	2021	37.036.957
GJTL	2012	22.454.328
	2013	21.510.994

	2014	24.077.759
	2015	23.827.344
	2016	24.447.804
	2017	26.776.978
	2018	29.618.475
	2019	30.477.494
	2020	25.457.845
	2021	29.941.167
PTSN	2012	573.399.180
	2013	509.106.111
	2014	298.802.796
	2015	238.376.379
	2016	225.843.826
	2017	236.011.640
	2018	1.043.102.806
	2019	820.158.490
	2020	416.373.950
	2021	491.674.780
UNVR	2012	33.291.554
	2013	37.044.786
	2014	42.144.215
	2015	43.566.308
	2016	50.833.120
	2017	52.323.695
	2018	57.357.420
	2019	55.194.024
	2020	52.969.705
	2021	49.925.699
ICBP	2012	36.274.182
	2013	42.842.004
	2014	49.255.813
	2015	50.584.471
	2016	53.718.427
	2017	56.961.292
	2018	63.792.888
	2019	65.575.541
	2020	103.059.739
	2021	86.850.217
KLBF	2012	18.218.150.163.660
	2013	21.144.684.456.653
	2014	22.302.643.538.608
	2015	23.401.019.200.159
	2016	25.141.908.677.250

	2017	26.329.770.946.217
	2018	28.474.061.882.184
	2019	31.523.345.132.341
	2020	31.931.255.732.429
	2021	36.692.184.751.306
ULTJ	2012	4.346.148.210.986
	2013	5.449.430.811.811
	2014	6.577.937.197.683
	2015	7.039.726.699.280
	2016	7.101.171
	2017	7.452.445
	2018	9.089.080
	2019	9.365.745
	2020	11.563.975
	2021	11.068.707
ADES	2012	605.994
	2013	711.042
	2014	758.576
	2015	942.315
	2016	1.167.661
	2017	990.588
	2018	1.019.428
	2019	1.011.992
	2020	869.168
	2021	1.441.733
DLTA	2012	703.615.434
	2013	895.532.635
	2014	934.438.926
	2015	754.853.863
	2016	821.767.887
	2017	787.559.135
	2018	956.307.488
	2019	877.211.796
	2020	660.098.118
	2021	725.815.188
MBTO	2012	862.785.130.993
	2013	825.508.649.972
	2014	759.793.489.882
	2015	821.340.799.830
	2016	885.080.055.343
	2017	915.161.970.475
	2018	1.009.669.219.605
	2019	836.045.124.112

	2020	878.359.525.177
	2021	719.741.672.741
CPIN	2012	38.706.345
	2013	46.409.791
	2014	56.336.185
	2015	54.570.738
	2016	67.967.612
	2017	90.817.501
	2018	97.323.254
	2019	109.110.624
	2020	75.905.070
	2021	95.607.522
	INKP	2012
2013		5.098.398
2014		4.582.981
2015		4.991.010
2016		4.671.209
2017		5.325.095
2018		5.706.689
2019		5.114.838
2020		4.793.749
2021		5.582.523
SMGR		2012
	2013	37.996.116.374
	2014	41.342.216.304
	2015	45.578.899.862
	2016	45.224.277.578
	2017	47.772.571.537
	2018	50.562.730
	2019	78.903.124
	2020	55.414.645
	2021	55.832.297
	INTP	2012
2013		28.572.365
2014		31.824.976
2015		28.224.553
2016		24.298.514
2017		22.996.871
2018		24.946.121
2019		25.422.436
2020		22.157.014
2021		23.220.932
JPFA	2012	32.638.339

	2013	38.886.698
	2014	45.307.747
	2015	45.126.167
	2016	48.090.655
	2017	53.463.051
	2018	61.321.937
	2019	67.807.788
	2020	65.827.489
	2021	82.489.386
AMFG	2012	5.385.120
	2013	6.168.544
	2014	6.690.781
	2015	6.956.595
	2016	8.285.772
	2017	8.281.018
	2018	10.264.979
	2019	9.646.001
	2020	8.254.836
	2021	8.537.012
SPMA	2012	2.940.905.630.905
	2013	2.726.472.148.392
	2014	3.373.878.200.099
	2015	3.465.259.261.338
	2016	4.159.360.876.421
	2017	4.487.405.410.066
	2018	5.108.839.873.919
	2019	5.476.475.423.694
	2020	4.654.641.237.739
	2021	6.083.702.622.724
MAIN	2012	7.453.417.514
	2013	9.162.065.857
	2014	10.009.136.421
	2015	10.251.707.939
	2016	11.348.312.748
	2017	11.619.467.988
	2018	14.455.716.635
	2019	16.100.810.595
	2020	14.833.446.294
	2021	19.175.544.670
INAI	2012	1.338.795.023.369
	2013	1.285.071.298.483
	2014	2.042.772.071.147
	2015	3.194.939.754.968

	2016	2.846.040.717.434
	2017	2.193.576.094.964
	2018	2.640.320.370.001
	2019	2.769.646.943.529
	2020	2.310.041.977.591
	2021	3.165.895.025.368
Mean		3.94E+12
Median		7.69E+08
Maximum		7.16E+13
Minimum		69456.0

Dari tabel 4.3 dapat dilihat hasil dari variabel *Corporate Sustainability* (Y) memiliki *mean* atau rata-rata sebesar 394 miliar rupiah pada perusahaan Indomobil Sukses Internasional Tbk, *median* atau nilai tengah sebesar 76.900 juta rupiah pada perusahaan Gajah Tunggall Tbk, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 716 miliar rupiah pada perusahaan Kalbe Farma Tbk dengan kode (KLBF), nilai terendah (*minimum*) 619.456 ribu rupiah dimiliki perusahaan Indah Kiat Pulp & Paper Tbk dan standar deviasinya sebesar 101 miliar rupiah.

4.1.4 Hasil Analisis Statistik Deskripsi Data

Statistik deskriptif akan memberikan gambaran atau mendeskripsikan data yang dijadikan sampel. Pada jenis penelitian kuantitatif, analisis statistik deskriptif sangat disarankan untuk digunakan sebagai langkah awal sebelum melakukan analisis lainnya pada data. Karena dengan statistik deskriptif memungkinkan dengan cepat mengidentifikasi data yang kita input untuk proses analisis selanjutnya (Maswar). Berikut ini adalah hasil uji statistik deskriptif dari masing-masing variabel penelitian:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Statistik Deskriptif

	GA	MFCA	C
--	----	------	---

<i>Mean</i>	3.095000	0.411050	3.94E+12
<i>Median</i>	3.000000	0.248848	7.69E+08
<i>Maximum</i>	5.000000	3.453176	7.16E+13
<i>Minimum</i>	2.000000	4.30E-06	619456.0
<i>Observations</i>	200	200	200

Sesuai dengan hasil uji statistik deskriptif pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa obesrvasi berjumlah 200. Angka 200 ini menyatakan banyaknya atau jumlah data yang diamati atau dianalisis menggunakan *E-views* 12. Berdasarkan data diatas, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif dari variabel *Green Accounting* (X1) memiliki *mean* atau rata-rata 3.0, *median* atau nilai tengah sebesar 3.0, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 5.0 yaitu perusahaan Semen Indonesia Tbk dengan kode (SMGR) pada tahun 2012-2013, nilai terendah (*minimum*) sebesar 2.0 dimiliki oleh perusahaan Indal Alumunium Industry Tbk dengan kode (INAI) pada tahun 2014-2015 dan 2018-2019, dan standar deviasi 0.536108.
2. Analisis deskriptif dari variabel *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) memiliki *mean* atau rata-rata sebesar 0.411050 pada perusahaan Delta Djakarta Tbk, *median* atau nilai tengah sebesar 0.248848 pada perusaaan Sat Nusapersada Tbk, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 3.453276 pada perusahaan Suparma Tbk dengan kode (SPMA), nilai terendah (*minimum*) sebesar 4.3 dimiliki oleh perusahaan Charoen Pokhand Indonesia Tbk, dan standar deviasi 0.437263.
3. Analisis deskriptif dari variabel *Corporate Sustainability* (Y) memiliki *mean* atau rata-rata sebesar 394 miliar rupiah pada perusahaan Indomobil Sukses Internasional Tbk, *median* atau nilai tengah sebesar 76.900 juta

rupiah pada perusahaan Gajah Tunggall Tbk, nilai tertinggi (*maximum*) sebesar 716 miliar rupiah pada perusahaan Kalbe Farma Tbk dengan kode (KLBF), nilai terendah (*minimum*) 619.456 ribu rupiah dimiliki perusahaan Indah Kiat Pulp & Paper Tbk dan standar devisiasinya sebesar 101 miliar rupiah.

Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode tahun 2012-2022.

4.1.5 Analisis Data

4.1.5.1 Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk menentukan metode analisis regresi data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan untuk menentukan model yang akan dipilih antara *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, atau *Random Effect Model* (Gede Nyoman Mindra Jaya Neneng Sunengsih, 2009:55) antara lain:

4.1.5.1.1 Uji Chow

Uji chow dilakukan untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. Uji chow dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*

H1: *Fixed Effect Model*

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Apabila probabilitas *cross section chi-square* $< 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima, maka yang akan digunakan *Fixed Effect Model*.

- b. Apabila probabilitas *cross section chi-square* > 0,05 maka H1 ditolak dan H0 diterima, maka yang akan digunakan *Common Effect Model*.

Berikut hasil uji chow :

Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow

<i>Redundant Fixed effects Tests</i>	
<i>Equation : Untitled</i>	
<i>Test cross-section fixed effects</i>	
<i>Effects Test</i>	Prob.
<i>Cross-section Chi-square</i>	0.9997

Berdasarkan hasil uji chow pada tabel 4.2 dapat dilihat probabilitas *cross-section F* sebesar 0.9997 dan *cross-section chi-square* sebesar 0.9997. nilai *cross-section chi-square* lebih besar dibandingkan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga berdasarkan ketentuan uji chow dapat disimpulkan bahwa H0 diterima dan H1 ditolak. Maka yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Common Effect Model*.

4.1.5.1.2 Lagrange Multiplier (LM) Test

Lagrange multiplier test adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *common effect* atau *random effect*. Pengujian inii dilakukan degan hipotesis sebagai berikut :

H0 : *Model Common Effect*

H1 : *Model Random Effect*

Uji LM ini didasarkan pada *probability Breush-Pagan*, jika nilai *probablity Breusch-Pagan* kurang dari nilai α maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Berikut hasil uji *Lagrange Multiplier (LM) Test* :

Tabel 4. 6 Hasil Uji Lagrange Multiplier Test

<i>Test Hypothesis</i>	
	<i>Cross-section</i>
<i>Breusch-Pagan</i>	4.412.345
	(0.0357)

Berdasarkan hasil uji *lagrange multiplier test* pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai *probability* dari *Breusch-Pagan* sebesar 0.0357. Sesuai dengan kriteria penilaian *Breusch-Pagan* maka H1 diterima, berarti estimasi yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect model*.

Dikarenakan keputusan mengenai metode estimasi model regresi data linear adalah dengan menggunakan *random effect model*, maka penelitian ini tidak menggunakan uji asumsi klasik karena diasumsikan metode estimasi *Generalized Least Square* (GLS) dapat mengatasi heteroskedastisitas dan autokorelasi.

4.1.6 Analisis Regresi Data Panel

Berikut ini merupakan hasil analisis regresi data panel dalam penelitian ini dengan menggunakan perangkat lunak *E-views 12* :

Tabel 4. 7 Analisis Regresi Data Panel *Random Effect Model*

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>
C	23.91195
GA	-1.063987
MFCA	3.437924

Adapun persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$CS = \alpha + \beta_1 GA + \beta_2 MFCA + \varepsilon$$

$$CS = 23.91195 + (1.063987) GA + 3.437924 MFCA$$

Keterangan :

CS	= <i>Corporate Sustainability</i>
GA	= <i>Green Accounting</i>
MFCA	= <i>Material Flow Cost Accounting</i>
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2,$	= Parameter
ε	= <i>error</i>

Penjelasan persamaan regresi linear data panel di atas yaitu sebagai berikut:

- a. Konstanta dengan nilai sebesar 23.91195 menunjukkan bahwa jika semua variabel independen sama dengan nol (0) maka *corporate sustainability* sebesar 23.91195.
- b. Nilai koefisien regresi *green accounting* bertanda negatif sebesar -1.063987, artinya jika *green accounting* naik 1% maka *corporate sustainability* turun -1.063987 dengan asumsi variabel lain tetap.
- c. Nilai koefisien *material flow cost accounting* bertanda positif sebesar 3.437924, yang artinya jika *material flow cost accounting* naik 1% maka *corporate sustainability* akan naik sebesar 3.437924.

4.1.7 Uji Hipotesis

4.1.7.1 Uji Simultan (F)

Uji kesesuaian model adalah untuk melihat kesesuaian model, atau seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan varian variabel dependennya. Uji ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Jika nilai signifikansi kurang dari 0.05 maka terdapat kesesuaian model penelitian atau model penelitian

dapat dijadikan prediksi. Untuk menentukan df menggunakan rumus $(k-1)$ dan $(n-k-1)$ maka $(3-1 = 2)$ dan $(200-3-1 = 196)$ yang artinya diperoleh nilai F tabel yaitu 3.04 dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. H_0 diterima jika F hitung < 3.04
- b. H_0 ditolak jika F hitung > 3.04

Tabel 4. 8 Hasil Uji Simultan

F-statistic	8.861.873
Prob(F-statistic)	0.000206

Berdasarkan hasil uji kesesuaian model pada tabel 4.5 pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability* secara simultan diperoleh F hitung sebesar $8.86 > 3.04$, dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yang telah ditetapkan yaitu $0.002 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan menolak H_a yang berarti ada pengaruh secara simultan dan signifikan variabel *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability*.

4.1.7.2 Uji Parsial (t)

Menurut (Ghozali, 2016:171) Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji ini digunakan untuk mencari tahu pengaruh dari masing-masing variabel bebas (independen) terhadap variabel terikatnya (dependen) secara individual tabel distribusi t dicari pada derajat kebebasan (df) dengan rumus $df (n-k-1) = (200-3-1 = 196)$ dengan signifikansi 0.05 dalam arti α 5% maka diperoleh t-tabel sebesar 1.65 untuk pengujian satu sisi, dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. H0 diterima jika t-hitung < 1.65
- b. H0 ditolak jika t-hitung > 1.65

Berikut ini hasil uji signifikan parsial (uji t) dengan menggunakan E-views 12:

Tabel 4. 9 Uji Parsial (t)

<i>Variable</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	1.034.674	0.0000
GA	-1.463.770	0.1449
MFCA	3.857.649	0.0002

Sesuai dengan hasil uji t seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, maka dapat dilakukan pembahasan hasil uji t sebagai berikut :

1. Pengujian variabel *green accounting* terhadap *corporate sustainability*
 Sesuai hasil uji t diperoleh hasil nilai t-hitung sebesar -1.46 dan t-tabel sebesar 1.65 dengan probabilitas 0.1449. karena t-hitung < t-tabel (-1.46 < 1.65) dan karena probabilitas > 0.05 maka secara parsial variabel independen *green accounting* tidak berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel dependen *corporate sustainability*. Dengan demikian H0 diterima dan menolak Ha.
2. Pengujian variabel *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability*.
 Sesuai hasil uji t diperoleh hasil bahwa nilai thitung sebesar 3.85 dan t-tabel sebesar 1.65 dengan probabilitas 0.002. Karena t-hitung > t-tabel (3.85 > 1.65) dan karena probabilitas < 0.05 maka secara parsial variabel independen *material flow cost accounting* berpengaruh positif dan

signifikan terhadap variabel dependen *corporate sustainability*. Dengan demikian H0 ditolak atau menerima Ha.

4.1.8 Koefisien Determinasi

Tabel 4. 10 Hasil Uji Koefisien Determinasi

<i>Adjusted R-squared</i>	0.073228
---------------------------	----------

Sesuai dengan hasil uji analisis dengan menggunakan *E-views* 12 pada tabel , dapat diketahui nilai dari *Adjusted R-squared* yaitu 0.073, hal ini berarti bahwa varians dari *green accounting* dan *material flow cost accounting* mampu menjelaskan varians dari *corporate sustainability* sebesar 7.3%, sedangkan 92.7% sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Pembahasan Terkait Pengaruh *Green Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability*

Sesuai dengan hasil uji t diperoleh hasil bahwa secara parsial *green accounting* tidak berpengaruh terhadap *corporate sustainability*. Hal ini karena koefisien regresi *green accounting* bernilai negatif sebesar -1.063987. Selain itu karena nilai t-hitung < t-tabel (-1.46 < 1.65) dan probabilitas 0.14 > dari 0.05. Dengan demikian H0 diterima atau menolak Ha, dikarenakan perusahaan manufaktur yang menjadi sampel dalam penelitian ini banyak yang berada di peringkat PROPER biru dengan skor 3 atau cukup baik dan tidak mencapai peringkat PROPER emas dengan skor 5 atau sangat baik, dimana hal tersebut sesuai dengan pernyataan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang

menilai bahwa kepatuhan sektor manufaktur dalam pengelolaan lingkungan masih rendah. Sekrtaris Direktorat Jendral Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Sigit Reliantoro mengatakan hingga 2016-2020 jumlah industri yang mendaftar untuk dinilai kepatuhannya relatif rendah. Jumlah industri manufaktur baru mencapai 597 perusahaan atau 29,15% dari 2.045 yang dinilai melalui PROPER. Dalam penilaian PROPER, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menerima 794 inovasi dari calon kandidat. Inovasi yang berasal dari sektor manufaktur hanya berjumlah 130 dari total angka tersebut. Hal tersebut bisa disebabkan oleh jumlah, ragam dan sebaran industri manufaktur lebih luas, perusahaan kecil hingga besar ada di industri manufaktur berbeda dengan industri energi yang lebih banyak perusahaan menengah besar. Jadi pengawasan dan penegakkan regulasi lebih mudah.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Triyanti Azlaila pada tahun 2022 yang berjudul “Pengaruh *Green Accounting* Dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability* (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Indeks Sri-Kehati 2016-2020)”, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *green accounting* tidak berpengaruh terhadap keberlangsungan perusahaan. Hal tersebut diindikasi karena pengungkapan *green accounting* dalam perusahaan yang tergabung di Indeks Sri-Kehati yang meraih penghargaan industri hijau sifatnya hanya suka rela (Khotimah, 2022).

Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Vina Karmia Putri pada tahun 2021 yang berjudul “Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap Keberlangsungan

Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Dalam Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2019)”, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *green accounting* berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan (Putri, 2020).

4.2.2 Pembahasan Terkait Pengaruh *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability*

Sesuai dengan hasil uji t diperoleh hasil bahwa secara parsial *material flow cost accounting* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate sustainability*. Hal ini karena koefisien regresi *material flow cost accounting* bernilai positif sebesar 3.437924. Selain itu karena nilai t-hitung > t-tabel ($3.85 > 1.65$) dan probabilitas $0.002 < 0.05$. Dengan demikian H_0 ditolak atau H_a diterima.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan, yaitu penelitian Mishelei Loen hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif *Material Flow Cost Accounting* terhadap *Sustainable development*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rochman Marota, Marimin, dan Hendro Sasongko, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Material Flow Cost Accounting* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan perusahaan (Loen, 2018).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vina Karmia yang berjudul “Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap Keberlangsungan Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Dalam Bursa Efek Indonesia Tahun

2015-2019)”, menunjukkan hasil bahwa *material flow cost accounting* berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan (Putri, 2020).

Legitimacy theory dan *stakeholders theory* merupakan teori yang menjelaskan motivasi para manajer atau organisasi untuk melakukan pengungkapan laporan berkelanjutan. Jika *teori stakeholders* dimotivasi oleh pertanggungjawaban kepada para pemangku kepentingan, maka *legitimacy theory* menggunakan motivasi untuk mendapatkan pengesahan atau penerimaan dari masyarakat. *Legitimacy* dari *stakeholders* sangat penting bagi perusahaan karena dengan adanya *legitimacy gap* memiliki potensi besar terjadinya protes dari *stakeholders* terhadap perusahaan yang berdampak pada eksistensi perusahaan dan mengganggu stabilitas operasional dan berakhir pada profitabilitas. Legitimasi dari masyarakat adalah sumber daya operasional yang paling penting bagi perusahaan karena hal ini terkait dengan *corporate sustainability* (Tarigan & Samuel, 2015). Dimana dengan penerapan *material flow cost accounting* kegiatan produksi yang dilakukan perusahaan lebih efektif dan efisien, sehingga hasil limbah yang dirasakan dampak buruknya oleh masyarakat akan berkurang dan sumber daya alam yang ada tidak terekplorasi secara berlebihan. Hal tersebut sangat menguntungkan bagi perusahaan dengan meminimalkan bahan dan limbah yang berdampak baik bagi keuangan dan pandangan masyarakat bagi perusahaan sendiri.

Pada umumnya, semakin besar keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan maka semakin terjamin pula keberlangsungan hidup perusahaan tersebut. Oleh karena itu, apabila suatu perusahaan melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan keuntungannya, misalnya dengan peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya. Peningkatan produktivitas bisa diperoleh dengan memperbaiki

manajemen kerja melalui penyederhanaan proses, pengurangan aktivitas yang tidak efisien, penghematan waktu proses dan pelayanan, serta penggunaan material sehemat mungkin dan pemangkasan biaya serendah mungkin (Laub, 1999).

Dengan fokus pada efisiensi yang tinggi serta biaya yang rendah, diharapkan perusahaan mampu bersaing dengan kompetitor lain dan memenuhi persyaratan standar produk serta menjaga peningkatan nilai keberlanjutan perusahaan (Marota *et al*:103).

4.2.3 Pembahasan Terkait Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* secara Simultan terhadap *Corporate Sustainability*

Sesuai dengan hasil uji hipotesis secara simultan diperoleh F hitung sebesar $8.861873 > F$ tabel sebesar 3.04 dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yang telah ditetapkan yaitu $0.0002 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa hasilnya H_0 ditolak dan menerima H_a yang berarti ada pengaruh secara simultan dan signifikan variabel *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap terhadap *corporate sustainability*.

Green accounting sangat bergantung kepada karakteristik perusahaan didalam memahami permasalahan lingkungan hidup yang akan mengarahkan perusahaan didalam kebijakannya terutama terkait dengankeselamatan lingkungan hidup (Astuti, 2012). *Green accounting* merupakan bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan dalam MFCA juga terkait biaya-biaya lingkungan umumnya seperti biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan. Hal ini didukung dengan

pendekatan *legitimacy theory* dalam *green accounting* terkait keberlangsungan suatu entita, dalam hal ini dapat dikatakan sebagai bentuk upaya untuk memberikan transparansi informasi yang diungkapkan tidak hanya berupa informasi keuangan perusahaan saja, tetapi perusahaan juga diharapkan mengungkapkan informasi mengenai dampak-dampak sosial dan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Marota, 2017) menunjukkan bahwa MFCA dengan variabel nilai produksi berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan suatu perusahaan. Sejalan dengan penelitian (Burhany, 2014) menunjukkan bahwa akuntansi lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan, dan akuntansi lingkungan dan kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan informasi lingkungan, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian yang dilakukan oleh (De Beer & F, 2005) membuktikan bahwa pengungkapan semua biaya lingkungan, baik secara internal maupun eksternal dengan mengalokasikan biaya-biaya berdasarkan *type* biaya dan pemicu biaya di dalam *green accounting* dengan terstruktur akan memberikan kontribusi yang baik pada perusahaan. Hasil ini menimbulkan implikasi terhadap perlunya praktik akuntansi perusahaan diperluas dengan memasukan aspek lingkungan. Dengan ini, akuntansi dapat berkontribusi dalam pertanggungjawaban lingkungan perusahaan dan keberlanjutan perusahaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability*. Penelitian ini menggunakan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2012-2022.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan mengenai pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *corporate sustainability*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Green accounting* tidak berpengaruh terhadap *corporate sustainability*.
Dikarenakan *green accounting* tidak selamanya memberikan peringkat PROPER emas yang artinya sangat baik. Sedangkan perusahaan manufaktur yang menjadi sampel dalam penelitian ini banyaknya berada di tingkat PROPER biru yang artinya cukup baik.
2. *Material flow cost accounting* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate sustainability*. Melalui *legitimacy theory* dan *stakeholder theory* yang mengungkapkan laporan berkelanjutan dengan penerapan *material flow cost accounting* dalam kegiatan produksinya menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga hasil limbah yang menjadi dampak buruknya kepada masyarakat akan berkurang dan sumber daya alam yang ada tidak tereksplorasi secara berlebihan. Hal ini sangat menguntungkan bagi perusahaan dengan meminimalkan bahan baku dan limbah yang

berdampak bagi keuangan. Semakin besar keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan maka semakin terjamin pula keberlangsungan hidup suatu perusahaan.

3. *Green accounting* dan *Material flow cost accounting* secara simultan berpengaruh terhadap *corporate sustainability*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan di atas, maka rekomendasi yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Masih banyak perusahaan manufaktur yang belum masuk ke dalam penelitian ini dikarenakan kriteria pemilihan sampel yang belum terpenuhi. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambah sampel. Adanya hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan tambahan bahan referensi yang bisa digunakan peneliti selanjutnya, dan karena dalam penelitian ini hanya menggunakan dua variabel bebas, maka untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar bisa lebih memperbanyak atau meneliti variabel independen lain.
2. Untuk perusahaan, diharapkan lebih bisa menjaga lingkungan sekitar perusahaan sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan melalui PROPER yang berpengaruh terhadap perusahaan, lingkungan sekitar, investor dan masyarakat. Memberikan kontribusi pengetahuan ilmu akuntansi yang khususnya membahas efek *green accounting* dan *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

3. Untuk manajemen agar dapat memisahkan biaya limbah dengan menggunakan *material flow cost accounting* untuk mempermudah stakeholder membaca laporan keuangan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. W., & Amiruddin, H. (2020). Efek Green Accounting Terhadap Material Flow Cost Accounting Dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 4(2), 166–186. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2020.v4.i2.4145>
- Alfian, R., Ritchi, H. &, & Hasyr, D. . (2020). Analisa Implementasi Material Flow Cost Accounting (MFCA) Pada Perusahaan Industri. *E-Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 8(1), 86–98.
- Astuti, N. (2012). Mengenal Green Accounting. 4(1), 88–100.
- Bahri, S. (2018). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Andi.
- Burhany, D. I. (2014). Pengaruh Implementasi Akuntansi Lingkungan Terhadap Kinerja Lingkungan dan Pengungkapan Informasi Lingkungan. *Indonesia Journal of Economics and Business*, 1(2), 1–8.
- Chandarin, G. (2017). *Metode Riset Akuntansi: Pendekatan Kuantitatif*. Salemba Empat.
- Cohen, N., & Robbins, P. (2012). Green Business: An A-to-Z Guide. *Green Business: An A-to-Z Guide*, 128–132. <https://doi.org/10.4135/9781412973793>
- De Beer, P. dan, & F, F. (2005). Environmental Accounting: A Management Tool for Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance. In *Ecological Economic* (Vol. 58).
- Farouk, S., Cherian, J., & Jacob, J. (2012). Green Accounting and Management for Sustainable Manufacturing in Developing Countries. *International Journal of Business and Management*, 7(20), 36–43. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n20p36>
- Fauzi, & Chandra. (2012). Green Accounting dan Efektivitas Peraturan Pemerintah. *National Conference of Applied Sciences, Engineering, Business, and Information Technology*, 47, 285.
- Freeman, R. E., Dmytriyev, S. D., & Phillips, R. A. (2021). Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. *Journal of Management*, 47(7), 1757–1770. <https://doi.org/10.1177/0149206321993576>
- Furukawa. (2012). Training Modul on Implementation and Case Study on Material Flow Cost Accounting. *APO E-Learning Course on Green Productivity and Material Flow Cost Accounting*.
- Gede Nyoman Mindra Jaya Neneng Sunengsih, I. (2009). *Kajian Analisis Regresi Dengan Data Panel*.

- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS* (8th ed.). Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Chairi, A. (2017). *Teori Akuntansi* (3rd ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamidi. (2019). Analisis Penerapan Green Accounting Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Equilibria*, 6(2).
- Handok, Y. (2014). *Implementasi Social and Environmental Disclosure dalam Persepektif Teoritis*. Jibeka.
- Hariarti, & Rihatiningtyas. (2015). Pengaruh Tata Kelola Perusahaan dan Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan. *Simposium Nasional Akuntansi XVIII Medan*.
- Hernawati. (2018). Efek Green Accounting Terhadap Material Flow Cost Accounting dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan. *Skripsi*.
- Infani, A. D., Wulandari, H., & dan Saleh, I. A. (2016). From Material Flow Cost Accounting Analysis. *SCRIBD*.
- Karmia Putri, V. (2020). *Pengaruh Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Keberlangsungan Perusahaan*.
- Katherin, A. . &, & Dahlia, L. (2019). Analisis Penerapan Environmental Management Accounting dengan Material Flow Cost Accounting untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perusahaan (Studi Kasus IPT). *Akuntansi Dan Auditing*, 1(01).
- Keberlangsungan Perusahaan "Green Accounting."* (2018).
- Khotimah, T. A. N. (2022). *Oleh : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1443 H / 2022 M*.
- Kusumawati, R. . (2018). *Teori Legitimasi* 2. 11–31.
- Lako. (2018). *Akuntansi Hijau*. Salemba Empat.
- Laub. (n.d.). Assessing the Servant Organization; Development of the Organizational Leadership Assessment (OLA) Model. In *Dissertation Abstracts International*.
- Loen. (n.d.). *Penerapan Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting (MFCA) Terhadap Sustainable Development*. 2.
- 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>
- Marota, Marimin, & Sasongko. (n.d.). *Perancangan dan Penerapan Material Flow Cost Accounting untuk Peningkatan Keberlanjutan Perusahaan PT XYZ*.
- Marota, R. (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>
- Maswar. (n.d.). *Analisis Statistik Deskriptif Nilai UAS Ekonometrika Mahasiswa Dengan Program SPSS 23 & Eviews 8.1*.
- <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Novianti, V. (2019). Pengaruh Penerapan Green Accounting, Kepemilikan Saham Publik, Pengungkapan Media Terhadap Corporate Sosial Responsibility Disclosure. *Skripsi*.
- Pirsch, J., Gupta, S., & Landreth Grau, S. (2007). A Framework for Understanding Corporate Social Responsibility Programs as a Continuum: An Exploratory Study. *Journal of Business Ethics*, 2. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9100y>
- Pramesti, & Idayanti. (2019). *Legitimacy Theory*.
- Seghezze, L. (2009). The Five Dimensions of Sustainability. *Environmental Politics*, 18(4). <https://doi.org/10.1080/096440109030603669>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2017). *Metode Penelitian Untuk Bisnis*. Salemba Empat.
- Sisdianto, E., & Fitri, A. (2020). Pengaruh Firm growth and firm value on corporate social responsibility in Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Islam*, 01(01), 9–24.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. PT. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*.
- Tarigan, J., & Samuel, H. (2015). Pengungkapan Sustainability Report Dan Kinerja Keuangan,. *Akuntansi Dan Keuangan*, 2. <https://doi.org/10.9744/jak.16.2.88-101>
- Ulupui, I. G. K. A., Murdayanti, Y., Marini, A. C., Purwohedhi, 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>

Wijaya, I. A. (2018). Analisis Penerapan Green Accounting Untuk Mengetahui Environmental Cost Efficiency. *Skripsi*, 9–11.

Zulhaimi. (2015). Pengaruh Penerapan Green Accounting Terhadap Kinerja Perusahaan. *Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 3(1), 603–616.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabulasi Data

1. Data yang diuji menggunakan E-views 12

Perusahaan	Tahun	<i>Green Accounting</i> (X1)	<i>Material Flow Cost Accounting</i> (X2)	<i>Corporate Sustainability</i> (LN)
IMAS	2012	3	0,8918	31,2224735
GJTL	2012	3	0,0554	16,93719935
PTSN	2012	3	0,1142	20,17929755
UNVR	2012	5	0,0737	17,33115692
ICBP	2012	4	0,0970	17,41044946
KLBF	2012	2	0,4643	30,53970678
ULTJ	2012	3	0,2413	29,1208864
ADES	2012	3	0,7576	13,33659695
DLTA	2012	2	0,3827	20,42988825
MBTO	2012	3	0,0910	27,49017933
CPIN	2012	2	2,7030	22,10742529
INKP	2012	4	0,0006	15,48313285
SMGR	2012	5	0,9960	24,19829818
INTP	2012	5	0,6787	17,02895253
JPFA	2012	3	0,0020	18,00212997
AMFG	2012	3	0,4017	15,61241029
SPMA	2012	3	1,0000	28,69013887
MAIN	2012	2	0,0002	24,27007533
INAI	2012	3	0,9990	27,84740565
GGRM	2012	3	0,1875	18,30177478
IMAS	2013	3	0,8951	31,24113223
GJTL	2013	3	0,0836	16,89785846
PTSN	2013	3	0,1231	20,06240074
UNVR	2013	4	0,0861	17,43867119
ICBP	2013	3	0,1007	17,57715797
KLBF	2013	2	0,4540	30,68958321
ULTJ	2013	3	0,2121	29,35002349
ADES	2013	3	0,7001	13,49671889
DLTA	2013	2	0,3710	20,66697153
MBTO	2013	3	0,0955	27,44604965
CPIN	2013	3	3,4532	22,66887327
INKP	2013	4	0,0005	15,57390574
SMGR	2013	5	0,9961	24,3616112
INTP	2013	4	0,6509	17,16913491
JPFA	2013	3	0,0013	18,07868003

AMFG	2013	3	0,3839	15,74053001
SPMA	2013	3	1,0000	28,58092512
MAIN	2013	2	0,0004	24,44627017
INAI	2013	3	0,9990	27,8697685
GGRM	2013	3	0,2130	18,42546937
IMAS	2014	3	0,9133	31,17634344
GJTL	2014	3	0,2186	17,02175211
PTSN	2014	3	0,1576	19,53663248
UNVR	2014	4	0,0432	17,56728481
ICBP	2014	4	0,1202	17,71848089
KLBF	2014	3	0,4233	30,74237728
ULTJ	2014	3	0,2039	29,53712967
ADES	2014	3	0,6022	13,55203317
DLTA	2014	3	0,3480	20,71293335
MBTO	2014	3	0,0955	27,36606891
CPIN	2014	3	0,0000	21,68486093
INKP	2014	2	0,0006	15,46005361
SMGR	2014	4	0,9960	24,44617388
INTP	2014	4	0,6962	17,27656163
JPFA	2014	3	0,0020	18,07149507
AMFG	2014	2	0,3783	15,82630689
SPMA	2014	3	1,0000	28,78314003
MAIN	2014	3	0,0006	24,51048319
INAI	2014	2	0,9994	28,34737204
GGRM	2014	3	0,1742	18,56206124
IMAS	2015	3	0,9335	31,09491818
GJTL	2015	2	0,2662	17,01503735
PTSN	2015	3	0,1937	19,31759607
UNVR	2015	3	0,0531	17,60345144
ICBP	2015	3	0,1345	17,74522691
KLBF	2015	3	0,4492	30,79123054
ULTJ	2015	3	0,2214	29,60495756
ADES	2015	3	0,5732	13,76967079
DLTA	2015	3	0,3746	20,52392185
MBTO	2015	3	0,1263	27,44208638
CPIN	2015	3	0,0000	22,05118734
INKP	2015	2	0,0009	15,54530189
SMGR	2015	3	0,9962	24,54370148
INTP	2015	3	0,6748	17,15692375
JPFA	2015	3	0,0022	18,02767713
AMFG	2015	3	0,3973	15,8705823
SPMA	2015	3	1,0000	28,82874946
MAIN	2015	3	0,0011	24,60249514

INAI	2015	2	0,9997	28,75055777
GGRM	2015	3	0,2061	18,6060603
IMAS	2016	3	0,9315	30,89481499
GJTL	2016	3	0,2875	17,04173257
PTSN	2016	3	0,2451	19,26522752
UNVR	2016	3	0,0521	17,75609601
ICBP	2016	4	0,1246	17,80604553
KLBF	2016	3	0,4503	30,86141787
ULTJ	2016	3	0,2288	29,61453969
ADES	2016	3	0,6061	13,98439474
DLTA	2016	3	0,3913	20,59469257
MBTO	2016	2	0,2038	27,51520682
CPIN	2016	3	0,0000	22,53928514
INKP	2016	3	0,0010	15,42805265
SMGR	2016	4	0,9959	24,53594128
INTP	2016	3	0,7062	17,00786609
JPFA	2016	3	0,0015	18,02487857
AMFG	2016	3	0,4382	16,01729174
SPMA	2016	3	1,0000	29,02772713
MAIN	2016	3	0,0014	24,69124522
INAI	2016	3	0,9999	28,67853366
GGRM	2016	3	0,2275	18,6799789
IMAS	2017	3	0,9321	30,98387524
GJTL	2017	3	0,2508	17,12939615
PTSN	2017	3	0,2920	19,31625816
UNVR	2017	3	0,0593	17,78357115
ICBP	2017	3	0,1283	17,86445012
KLBF	2017	3	0,4595	30,90753656
ULTJ	2017	3	0,2330	29,66236648
ADES	2017	3	0,6577	13,82185141
DLTA	2017	3	0,4263	20,54904408
MBTO	2017	2	0,1415	27,54975443
CPIN	2017	3	0,0000	22,10063603
INKP	2017	3	0,0009	15,54759203
SMGR	2017	4	0,9955	24,59092949
INTP	2017	3	0,7126	16,95216558
JPFA	2017	3	0,0013	18,31152605
AMFG	2017	3	0,4894	16,02642029
SPMA	2017	3	1,0000	29,11812071
MAIN	2017	3	0,0008	24,88101628
INAI	2017	3	0,9999	28,41768595
GGRM	2017	3	0,2397	18,77599143
IMAS	2018	3	0,9339	31,08165011

GJTL	2018	3	0,2554	17,22854243
PTSN	2018	3	0,0939	20,77558391
UNVR	2018	3	0,0662	17,87459853
ICBP	2018	4	0,1340	17,9768647
KLBF	2018	4	0,4535	30,98497537
ULTJ	2018	3	0,2244	29,85858046
ADES	2018	3	0,6012	13,84671849
DLTA	2018	3	0,4057	20,73431818
MBTO	2018	3	0,1588	27,64636494
CPIN	2018	3	0,0000	22,45830921
INKP	2018	3	0,0008	15,64864835
SMGR	2018	4	0,1688	24,65028513
INTP	2018	4	0,7326	17,03399146
JPFA	2018	3	0,6492	17,9347237
AMFG	2018	4	0,4904	16,22979471
SPMA	2018	3	1,0000	29,24281526
MAIN	2018	3	0,0006	25,12081303
INAI	2018	3	0,9997	28,50812044
GGRM	2018	3	0,2404	18,93338207
IMAS	2019	3	0,9010	31,09325492
GJTL	2019	3	0,2874	17,25797924
PTSN	2019	3	0,1415	20,54098757
UNVR	2019	3	0,0682	17,83139156
ICBP	2019	3	0,1373	18,00470588
KLBF	2019	4	0,4569	31,08719103
ULTJ	2019	3	0,2159	29,89002238
ADES	2019	3	0,6254	13,83851589
DLTA	2019	3	0,3909	20,65893215
MBTO	2019	3	0,1695	27,45905704
CPIN	2019	3	0,0000	22,31048031
INKP	2019	3	0,0014	15,61475825
SMGR	2019	4	0,2195	25,09413282
INTP	2019	3	0,7438	17,05247982
JPFA	2019	3	0,6793	18,03579734
AMFG	2019	3	0,4944	16,13631664
SPMA	2019	3	1,0000	29,33255396
MAIN	2019	3	0,0006	25,25870042
INAI	2019	2	0,9996	28,65123459
GGRM	2019	3	0,2416	19,0770186
IMAS	2020	3	0,0005	31,90186931
GJTL	2020	3	0,3150	17,08030622
PTSN	2020	3	0,3642	19,88194164
UNVR	2020	3	0,0722	17,78848378

ICBP	2020	4	0,1370	18,45511913
KLBF	2020	4	0,4423	31,09969103
ULTJ	2020	3	0,2377	30,09882264
ADES	2020	3	0,5565	13,68249332
DLTA	2020	3	0,4762	20,39845853
MBTO	2020	3	0,1642	27,5069658
CPIN	2020	3	0,0000	22,8171982
INKP	2020	3	0,0023	15,54537157
SMGR	2020	4	0,2232	24,74228116
INTP	2020	4	0,7433	16,91541373
JPFA	2020	3	0,7369	18,00664629
AMFG	2020	4	0,5239	16,01672306
SPMA	2020	3	1,0000	29,1435938
MAIN	2020	3	0,0009	25,0638218
INAI	2020	3	0,9996	28,46991612
GGRM	2020	3	0,2294	19,15720942
IMAS	2021	3	0,9010	31,24663289
GJTL	2021	3	0,2469	17,23925409
PTSN	2021	3	0,3510	20,04847387
UNVR	2021	3	0,0689	17,72978389
ICBP	2021	3	0,1307	18,28452283
KLBF	2021	4	0,4244	31,23839785
ULTJ	2021	3	0,2147	30,05555938
ADES	2021	3	0,4264	14,18598456
DLTA	2021	3	0,4531	20,49064516
MBTO	2021	3	0,1484	27,3132293
CPIN	2021	3	0,0000	22,33306495
INKP	2021	3	0,0021	15,54804978
SMGR	2021	4	0,1668	24,74914701
INTP	2021	4	0,7170	16,96175169
JPFA	2021	3	0,7407	18,23098696
AMFG	2021	3	0,5399	16,0466685
SPMA	2021	3	1,0000	29,41661046
MAIN	2021	3	0,0007	25,11896209
INAI	2021	3	0,9997	28,7727195
GGRM	2021	3	0,2212	19,26979845

2. Corporate Sustainability

Kode	Tahun	Ekonomi	Sosial	Lingkungan	Teknologi	Total
GGRM	2012	47.667.379	40.639.720	410.995	71.035	88.307.099
	2013	54.582.484	45.343.422	485.381	68.724	99.925.906
	2014	62.200.800	52.403.558	514.443	67.483	114.604.358
	2015	64.238.872	55.440.029	613.578	75.043	119.678.901
	2016	68.469.555	60.281.970	758.109	92.382	128.751.525
	2017	76.027.474	65.787.175	757.317	90.416	141.814.649
	2018	88.259.120	77.843.475	768.901	108.081	166.102.595
	2019	103.258.944	88.591.507	832.383	89.146	191.850.451
	2020	109.729.043	98.001.239	1.035.660	101.304	207.730.282
	2021	121.221.257	111.577.228	827.756	132.110	232.798.485
IMAS	2012	18.229.801.762.350	17.953.951.499.854	69.005.030.558	33.981.834.215	36.183.753.262.204
	2013	18.500.317.975.742	18.345.095.984.785	90.084.558.198	34.661.933.747	36.845.413.960.527
	2014	16.867.362.365.612	17.663.563.400.481	86.273.375.233	33.653.250.660	34.530.925.766.093
	2015	15.520.358.009.655	16.289.737.997.736	97.098.915.101	34.016.173.534	31.810.096.007.391
	2016	12.688.257.079.467	13.333.955.446.123	92.311.877.034	34.029.194.044	26.022.212.525.590
	2017	15.195.430.430.184	13.261.086.818.800	94.412.463.741	33.270.576.349	28.456.517.248.984
	2018	15.867.894.642.154	15.523.216.661.855	95.718.345.786	33.382.336.221	31.391.111.304.009
	2019	15.647.286.887.680	16.100.845.629.899	102.631.139.788	37.365.229.841	31.748.132.517.579
	2020	18.407.857	13.054.942	71.550.815.913	46.743	31.462.799
	2021	20.349.322	16.687.635	99.228	37.896	37.036.957
GJTL	2012	11.858.971	10.595.357	228.700	1.629	22.454.328
	2013	10.917.184	10.593.810	295.635	2.920	21.510.994
	2014	11.831.964	12.245.795	608.371	-	24.077.759
	2015	11.668.191	12.159.153	693.580	-	23.827.344
	2016	11.896.170	12.551.634	736.527	-	24.447.804
	2017	12.814.113	13.962.865	714.762	-	26.776.978
	2018	14.170.967	15.447.508	738.669	-	29.618.475
	2019	14.500.983	15.976.511	786.550	-	30.477.494
	2020	12.259.899	13.197.946	716.917	-	25.457.845
	2021	14.249.832	15.691.335	742.900	-	29.941.167
PTSN	2012	324.478.864	248.920.316	7.041.141	-	573.399.180
	2013	285.759.814	223.346.297	7.298.289	-	509.106.111
	2014	178.337.079	120.465.717	6.444.397	-	298.802.796
	2015	146.525.760	91.850.619	6.826.393	-	238.376.379
	2016	141.277.162	84.566.664	6.848.469	-	225.843.826
	2017	144.423.626	91.588.014	8.863.293	-	236.011.640
	2018	658.204.346	384.898.460	10.608.044	-	1.043.102.806
	2019	477.338.110	342.820.380	13.210.923	-	820.158.490
	2020	259.539.006	156.834.944	14.765.283	-	416.373.950
	2021	317.493.904	174.180.876	17.587.571	-	491.674.780
UNVR	2012	19.355.297	13.936.257	252.912	93.197	33.291.554
	2013	21.460.720	15.584.066	316.075	94.904	37.044.786
	2014	24.384.622	17.759.593	358.129	94.248	42.144.215
	2015	25.128.692	18.437.616	452.703	146.354	43.566.308
	2016	30.632.229	20.200.891	447.498	168.095	50.833.120
	2017	31.736.381	20.587.314	351.697	206.480	52.323.695
	2018	36.013.258	21.344.162	356.380	207.661	57.357.420
	2019	33.590.488	21.603.536	78.706	199.415	55.194.024
	2020	31.760.148	21.209.557	172.595	-	52.969.705

	2021	29.357.186	20.568.513	186.944	-	49.925.699
ICBP	2012	19.707.578	16.566.604	139.293	-	36.274.182
	2013	23.334.547	19.507.457	177.234	-	42.842.004
	2014	26.215.462	23.040.351	293.596	-	49.255.813
	2015	27.194.486	23.389.985	308.069	-	50.584.471
	2016	28.802.103	24.916.324	365.388	-	53.718.427
	2017	31.028.717	25.932.575	375.331	-	56.961.292
	2018	36.067.606	27.725.282	365.455	-	63.792.888
	2019	36.028.993	29.546.548	394.144	-	65.575.541
	2020	71.795.705	31.264.034	444.086	-	103.059.739
	2021	48.156.966	38.693.251	420.264	-	86.850.217
KLBF	2012	9.789.537.841.594	8.428.612.322.066	58.400.250.326	56.137.021.671	18.218.150.163.660
	2013	11.209.407.383.824	9.935.277.072.829	74.620.485.667	77.607.179.754	21.144.684.456.653
	2014	11.665.639.877.926	10.637.003.660.682	92.160.570.144	56.667.428.768	22.302.643.538.608
	2015	12.180.750.970.727	11.220.268.229.432	93.433.555.816	81.079.872.269	23.401.019.200.159
	2016	13.255.109.421.964	11.886.799.255.286	63.243.715.770	84.536.346.942	25.141.908.677.250
	2017	13.837.323.955.813	12.492.446.990.404	69.917.787.135	83.640.386.556	26.329.770.946.217
	2018	15.068.915.854.725	13.405.146.027.459	64.683.792.292	76.918.209.912	28.474.061.882.184
	2019	16.803.792.446.977	14.719.552.685.364	68.057.079.417	103.945.563.939	31.523.345.132.341
	2020	16.683.534.878.097	15.247.720.854.332	75.969.736.049	86.800.688.931	31.931.255.732.429
	2021	19.241.928.424.626	17.450.256.326.680	70.746.196.235	106.277.192.316	36.692.184.751.306
ULTJ	2012	2.292.654.585.864	2.053.493.625.122	88.456.250.018	1.893.358.327	4.346.148.210.986
	2013	2.840.470.403.297	2.608.960.408.514	128.880.219.869	648.946.108	5.449.430.811.811
	2014	3.415.686.025.646	3.162.251.172.037	148.246.626.349	676.768.372	6.577.937.197.683
	2015	3.819.037.738.525	3.220.688.960.755	158.600.533.834	631.858.196	7.039.726.699.280
	2016	3.830.116	3.271.055	166.341	760	7.101.171
	2017	4.151.010	3.301.435	169.565	2.327	7.452.445
	2018	5.308.137	3.780.943	185.330	2.786	9.089.080
	2019	5.186.746	4.178.999	203.669	4.109	9.365.745
	2020	7.507.684	4.056.291	228.577	3.932	11.563.975
	2021	6.517.217	4.551.490	224.863	3.442	11.068.707
ADES	2012	316.147	289.847	6.880	6.582	605.994
	2013	326.551	384.491	7.842	8.143	711.042
	2014	372.093	386.483	3.714	6.085	758.576
	2015	506.456	435.859	6.257	6.623	942.315
	2016	626.401	541.260	7.038	9.284	1.167.661
	2017	511.104	479.484	6.272	9.501	990.588
	2018	513.574	505.854	5.035	7.237	1.019.428
	2019	515.663	496.329	3.877	7.403	1.011.992
	2020	468.380	400.788	3.165	3.117	869.168
	2021	947.916	493.817	4.065	2.623	1.441.733
DLTA	2012	432.495.944	271.119.490	12.806.901	29.318.169	703.615.434
	2013	546.135.854	349.396.781	19.023.939	30.704.328	895.532.635
	2014	587.235.014	347.203.912	22.958.352	32.323.435	934.438.926
	2015	434.479.757	320.374.106	30.335.784	34.078.383	754.853.863
	2016	492.955.585	328.812.302	22.000.379	35.580.871	821.767.887
	2017	491.102.067	296.457.068	23.250.137	29.301.308	787.559.135
	2018	606.219.176	350.088.312	22.886.215	31.919.947	956.307.488
	2019	553.908.379	323.303.417	26.036.571	34.443.682	877.211.796
	2020	379.934.783	280.163.335	25.926.607	36.641.865	660.098.118
	2021	415.117.500	310.697.688	28.510.714	38.128.207	725.815.188
MBTO	2012	438.949.604.588	423.835.526.405	4.690.859.427	1.150.735.609	862.785.130.993
	2013	419.454.721.226	406.053.928.746	4.645.263.623	974.088.922	825.508.649.972

	2014	345.583.586.230	414.209.903.652	6.403.237.406	1.045.890.735	759.793.489.882
	2015	378.169.373.482	443.171.426.348	5.544.463.506	955.267.658	821.340.799.830
	2016	411.849.967.598	473.230.087.745	4.620.897.640	939.650.712	885.080.055.343
	2017	403.969.444.476	511.192.525.999	5.774.292.567	1.011.525.683	915.161.970.475
	2018	481.535.235.690	528.133.983.915	4.694.107.102	1.098.819.674	1.009.669.219.605
	2019	372.782.894.650	463.262.229.462	4.719.806.491	1.244.490.251	836.045.124.112
	2020	552.365.072.428	325.994.452.749	4.151.968.415	819.481.022	878.359.525.177
	2021	474.808.387.804	244.933.284.937	8.012.604.984	-	719.741.672.741
CPIN	2012	21.272.639	17.433.706	3.952.758.392	4.728	38.706.345
	2013	25.197.372	21.212.419	6.951.465.145	6.384	46.409.791
	2014	30.508.003	25.828.182	2.559.524.938	4.582	56.336.185
	2015	28.687.337	25.883.401	3.718.617.423	4.515	54.570.738
	2016	35.137.815	32.829.797	6.079.371.345	-	67.967.612
	2017	46.380.736	44.436.765	3.873.644.638	-	90.817.501
	2018	51.029.521	46.293.733	5.571.850.436	-	97.323.254
	2019	57.008.527	52.102.097	4.780.997.799	-	109.110.624
	2020	39.883.239	36.021.831	8.040.865.542	-	75.905.070
	2021	50.015.437	45.592.085	4.906.198.824	-	95.607.522
INKP	2012	2.583.813	2.274.750	440.989	-	4.858.563
	2013	2.817.462	2.280.936	704.719	-	5.098.398
	2014	2.325.046	2.257.935	595.662	-	4.582.981
	2015	2.687.984	2.303.026	648.467	-	4.991.010
	2016	2.430.566	2.240.643	344.336	-	4.671.209
	2017	3.002.014	2.323.081	327.312	-	5.325.095
	2018	3.475.494	2.231.195	546.789	-	5.706.689
	2019	2.673.757	2.441.081	930.260	-	5.114.838
	2020	2.576.621	2.217.128	846.121	-	4.793.749
	2021	3.216.424	2.366.099	72.472	-	5.582.523
SMGR	2012	19.999.732.135	12.269.876.586	28.867.673	396.931	32.269.608.721
	2013	22.084.358.148	15.911.758.226	30.883.782	1.860.416	37.996.116.374
	2014	23.456.368.545	17.885.847.759	40.897.960	1.453.100	41.342.216.304
	2015	26.556.443.077	19.022.456.785	43.876.562	1.303.509	45.578.899.862
	2016	26.175.984.154	19.048.293.424	44.315.298	2.805.244	45.224.277.578
	2017	25.051.695.697	22.720.875.840	47.577.464	10.357.693	47.772.571.537
	2018	26.663.500	23.899.230	185.609	7.126	50.562.730
	2019	47.082.823	31.820.301	181.698	27.369	78.903.124
	2020	27.916.066	27.498.579	217.988	13.652	55.414.645
	2021	27.950.887	27.881.410	174.841	22.521	55.832.297
INTP	2012	14.742.734	10.092.987	21.285	7.516	24.835.721
	2013	17.259.903	11.312.462	26.353	7.507	28.572.365
	2014	19.453.563	12.371.413	15.427	10.033	31.824.976
	2015	16.844.177	11.380.376	24.019	10.462	28.224.553
	2016	13.804.856	10.493.658	38.373	8.820	24.298.514
	2017	12.021.846	10.975.025	20.023	9.820	22.996.871
	2018	12.568.290	12.377.831	36.473	7.535	24.946.121
	2019	13.368.346	12.054.090	27.567	6.450	25.422.436
	2020	11.497.384	10.659.630	32.956	5.832	22.157.014
	2021	12.076.764	11.144.168	21.663	5.917	23.220.932
JPFA	2012	17.076.002	15.562.337	33.141.166	20.467	32.638.339
	2013	20.003.298	18.883.400	32.125.063	23.009	38.886.698
	2014	22.952.056	22.355.691	25.194.107	24.363	45.307.747
	2015	22.636.988	22.489.179	22.351.598	24.866	45.126.167
	2016	24.886.317	23.204.338	19.202.233	21.097	48.090.655

	2017	26.971.701	26.491.350	36.174.878	21.242	53.463.051
	2018	31.477.530	29.844.407	167.061	21.825	61.321.937
	2019	34.706.820	33.100.968	220.407	24.803	67.807.788
	2020	32.339.362	33.488.127	240.932	29.397	65.827.489
	2021	41.579.975	40.909.411	204.886	26.968	82.489.386
AMFG	2012	2.805.459	2.579.661	645.801	-	5.385.120
	2013	3.156.142	3.012.402	686.738	-	6.168.544
	2014	3.490.459	3.200.322	778.482	-	6.690.781
	2015	3.724.216	3.232.379	850.803	-	6.956.595
	2016	4.786.154	3.499.618	755.331	-	8.285.772
	2017	4.331.599	3.949.419	842.995	-	8.281.018
	2018	5.758.259	4.506.720	916.784	-	10.264.979
	2019	5.018.529	4.627.472	885.309	-	9.646.001
	2020	4.091.037	4.163.799	781.127	-	8.254.836
	2021	4.097.247	4.439.765	773.629	-	8.537.012
SPMA	2012	1.466.632.243.201	1.474.273.387.704	2.286.685.247	2.286.641.973	2.940.905.630.905
	2013	1.347.739.966.196	1.378.732.182.196	2.441.538.232	2.441.493.968	2.726.472.148.392
	2014	1.703.016.908.985	1.670.861.291.114	2.601.443.260	2.601.400.368	3.373.878.200.099
	2015	1.700.919.406.242	1.764.339.855.096	3.065.121.447	3.065.069.810	3.465.259.261.338
	2016	2.071.480.721.523	2.087.880.154.898	2.837.612.208	2.837.558.399	4.159.360.876.421
	2017	2.220.940.040.710	2.266.465.369.356	3.173.088.806	3.173.013.559	4.487.405.410.066
	2018	2.523.152.415.496	2.585.687.458.423	2.946.795.878	2.946.729.345	5.108.839.873.919
	2019	2.686.995.512.248	2.789.479.911.446	2.934.592.362	2.934.514.961	5.476.475.423.694
	2020	2.366.898.636.118	2.287.742.601.621	3.425.467.824	3.425.313.152	4.654.641.237.739
	2021	3.173.584.952.460	2.910.117.670.264	3.027.786.076	3.027.674.972	6.083.702.622.724
MAIN	2012	3.971.099.179	3.482.318.335	27.883.682.654	3.545.122	7.453.417.514
	2013	4.787.640.937	4.374.424.920	32.927.870.974	4.467.168	9.162.065.857
	2014	5.253.330.909	4.755.805.512	35.621.990.917	4.799.581	10.009.136.421
	2015	5.195.535.775	5.056.172.164	38.971.355.830	4.887.374	10.251.707.939
	2016	5.730.082.161	5.618.230.587	42.089.605.015	2.981.599	11.348.312.748
	2017	5.818.397.988	5.801.070.000	52.976.927.369	2.117.873	11.619.467.988
	2018	7.318.209.064	7.137.507.571	67.428.506.197	1.893.689	14.455.716.635
	2019	8.140.748.803	7.960.061.792	78.178.265.058	1.922.125	16.100.810.595
	2020	7.360.773.176	7.472.673.118	62.541.342.132	2.168.597	14.833.446.294
	2021	9.526.846.814	9.648.697.856	62.589.369.409	2.256.670	19.175.544.670
INAI	2012	655.105.870.543	683.689.152.826	1.119.872.987	256.862.526	1.338.795.023.369
	2013	591.748.252.417	693.323.046.066	1.441.306.322	250.170.738	1.285.071.298.483
	2014	950.499.237.895	1.092.272.833.252	3.935.747.590	242.262.332	2.042.772.071.147
	2015	1.582.060.224.040	1.612.879.530.928	4.632.544.227	297.313.772	3.194.939.754.968
	2016	1.334.538.426.156	1.511.502.291.278	4.145.090.377	365.872.319	2.846.040.717.434
	2017	1.017.757.027.207	1.175.819.067.757	3.461.800.798	340.504.872	2.193.576.094.964
	2018	1.296.311.343.533	1.344.009.026.468	4.385.990.061	263.365.100	2.640.320.370.001
	2019	1.331.312.146.459	1.438.334.797.070	3.889.802.924	250.085.460	2.769.646.943.529
	2020	1.094.021.184.972	1.216.020.792.619	3.528.997.411	237.842.122	2.310.041.977.591
	2021	1.521.092.140.275	1.644.802.885.093	3.743.798.265	281.891.787	3.165.895.025.368

3. *Green Accounting*

No.	Kode	SKOR PROPER									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	IMAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	GJTL	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	PTSN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	UNVR	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3
5	ICBP	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
6	KLBF	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
7	GGRM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	ULTJ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	ADES	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	DLTA	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
11	MBTO	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
12	CPIN	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3
13	INKP	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3
14	SMGR	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
15	INTP	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4
16	JPFA	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
17	AMFG	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
18	SPMA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	MAIN	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
20	INAI	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3

4. *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*

Kode	Tahun	Bahan	Energi	Sistem	Ouput yang dihasilkan	Total Biaya	MFCA
GGRM	2012	10.366.646	109.642	2.282.460	2.392.102	12.758.748	0,187487
	2013	11.843.092	134.558	3.070.563	3.205.121	15.048.213	0,21299
	2014	14.209.440	161.912	2.834.979	2.996.891	17.206.331	0,174174
	2015	13.870.764	172.033	3.428.414	3.600.447	17.471.211	0,206079
	2016	14.069.718	166.526	3.977.719	4.144.245	18.213.963	0,227531
	2017	13.816.173	173.604	4.181.461	4.355.065	18.171.238	0,239668
	2018	14.575.056	184.533	4.427.511	4.612.044	19.187.100	0,240372
	2019	15.652.889	193.394	4.792.292	4.985.686	20.638.575	0,241571
	2020	14.969.309	165.518	4.290.090	4.455.608	19.424.917	0,229376
	2021	15.228.230	170.850	4.153.161	4.324.011	19.552.241	0,221152
IMAS	2012	103.881.648.918	27.717.008.016	828.193.153.379	855.910.161.395	959.791.810.313	0,891766
	2013	120.995.895.737	33.888.228.371	998.685.751.611	1.032.573.979.982	1.153.569.875.719	0,895112
	2014	112.663.544.815	38.191.064.550	1.147.887.948.775	1.186.079.013.325	1.298.742.558.140	0,913252
	2015	93.031.823.849	41.321.635.980	1.265.316.776.199	1.306.638.412.179	1.399.670.236.028	0,933533
	2016	93.902.145.903	38.705.015.143	1.238.176.975.537	1.276.881.990.680	1.370.784.136.583	0,931497
	2017	95.253.824.685	40.826.658.451	1.267.060.190.679	1.307.886.849.130	1.403.140.673.815	0,932114
	2018	99.149.033.596	40.191.965.124	1.360.191.650.006	1.400.383.615.130	1.499.532.648.726	0,93388
	2019	167.589.913.015	40.540.496.147	1.484.014.445.688	1.524.554.941.835	1.692.144.854.850	0,90096
	2020	282.806.721.320	37.578	1.396.930	1.434.508	282.808.155.828	0,000507
	2021	161.870	40.382	1.432.314	1.472.696	1.634.566	0,900971
GJTL	2012	7.704.153	68.476	383.228	451.704	8.155.857	0,055384
	2013	7.198.129	95.891	560.769	656.660	7.854.789	0,0836
	2014	7.951.167	110.696	2.113.717	2.224.413	10.175.580	0,218603

	2015	6.879.380	107.756	2.387.644	2.495.400	9.374.780	0,266182
	2016	6.897.428	107.328	2.675.377	2.782.705	9.680.133	0,287466
	2017	8.560.631	96.117	2.769.471	2.865.588	11.426.219	0,250791
	2018	9.157.152	111.289	3.028.872	3.140.161	12.297.313	0,255353
	2019	8.714.362	111.680	3.403.758	3.515.438	12.229.800	0,287449
	2020	6.580.883	105.493	2.920.775	3.026.268	9.607.151	0,315002
	2021	9.363.253	106.642	2.963.149	3.069.791	12.433.044	0,246906
PTSN	2012	207.556.707	232.050	26.539.207	26.771.257	234.327.964	0,114247
	2013	184.905.790	229.439	25.737.945	25.967.384	210.873.174	0,123142
	2014	96.994.364	367.414	17.781.788	18.149.202	115.143.566	0,157622
	2015	74.024.418	382.808	17.397.230	17.780.038	91.804.456	0,193673
	2016	60.191.339	416.209	19.131.031	19.547.240	79.738.579	0,245142
	2017	61.171.895	438.745	24.788.361	25.227.106	86.399.001	0,291984
	2018	384.161.854	520.404	39.291.586	39.811.990	423.973.844	0,093902
	2019	246.714.750	589.663	40.068.024	40.657.687	287.372.437	0,141481
	2020	81.042.350	1.925.379	44.503.025	46.428.404	127.470.754	0,364228
	2021	102.519.118	2.655.230	52.784.148	55.439.378	157.958.496	0,350974
UNVR	2012	11.507.491	15.529	899.480	915.009	12.422.500	0,073657
	2013	12.511.194	23.240	1.155.107	1.178.347	13.689.541	0,086076
	2014	15.220.778	31.584	655.915	687.499	15.908.277	0,043216
	2015	15.519.483	28.179	841.265	869.444	16.388.927	0,053051
	2016	15.993.747	27.320	851.807	879.127	16.872.874	0,052103
	2017	15.800.159	35.770	960.074	995.844	16.796.003	0,059291
	2018	16.417.332	31.810	1.132.798	1.164.608	17.581.940	0,066239
	2019	16.662.752	30.472	1.189.062	1.219.534	17.882.286	0,068198
	2020	15.152.860	33.303	1.145.716	1.179.019	16.331.879	0,072191
	2021	15.012.258	42.252	1.069.013	1.111.265	16.123.523	0,068922

ICBP	2012	13.339.480	46.735	1.386.485	1.433.220	14.772.700	0,097018
	2013	15.413.384	52.243	1.673.434	1.725.677	17.139.061	0,100687
	2014	16.763.274	65.145	2.224.052	2.289.197	19.052.471	0,120152
	2015	16.338.886	69.063	2.469.553	2.538.616	18.877.502	0,134478
	2016	18.058.272	79.273	2.490.619	2.569.892	20.628.164	0,124582
	2017	18.367.683	78.331	2.624.409	2.702.740	21.070.423	0,128272
	2018	20.548.389	106.399	3.071.818	3.178.217	23.726.606	0,133952
	2019	21.755.489	125.741	3.335.840	3.461.581	25.217.070	0,137271
	2020	23.261.064	131.702	3.560.007	3.691.709	26.952.773	0,13697
	2021	29.458.337	126.596	4.303.624	4.430.220	33.888.557	0,130729
KLBF	2012	2.424.679.442.205	37.035.438.442	2.064.855.260.111	2.101.890.698.553	4.526.570.140.758	0,464345
	2013	3.050.864.109.590	49.918.415.467	2.486.677.625.098	2.536.596.040.565	5.587.460.150.155	0,45398
	2014	3.810.641.602.768	56.408.978.273	2.741.006.056.203	2.797.415.034.476	6.608.056.637.244	0,423334
	2015	3.715.192.333.894	54.366.792.214	2.975.771.224.914	3.030.138.017.128	6.745.330.351.022	0,44922
	2016	3.925.414.954.396	52.905.039.495	3.162.211.366.174	3.215.116.405.669	7.140.531.360.065	0,450263
	2017	3.960.908.552.626	59.163.602.063	3.308.800.903.496	3.367.964.505.559	7.328.873.058.185	0,459547
	2018	4.267.366.659.876	54.098.944.908	3.486.389.380.600	3.540.488.325.508	7.807.854.985.384	0,453452
	2019	4.467.014.848.610	56.122.737.752	3.701.318.475.803	3.757.441.213.555	8.224.456.062.165	0,456862
	2020	4.682.124.292.030	67.761.450.897	3.644.916.448.424	3.712.677.899.321	8.394.802.191.351	0,442259
	2021	5.302.067.763.024	65.938.921.219	3.843.450.480.258	3.909.389.401.477	9.211.457.164.501	0,424405
ULTJ	2012	1.588.185.075.156	72.820.822.795	432.264.515.999	505.085.338.794	2.093.270.413.950	0,24129
	2013	2.102.207.050.379	86.108.459.230	479.933.004.434	566.041.463.664	2.668.248.514.043	0,21214
	2014	2.552.895.443.070	108.019.986.393	545.714.404.245	653.734.390.638	3.206.629.833.708	0,20387
	2015	2.609.836.823.309	119.460.886.564	622.517.923.691	741.978.810.255	3.351.815.633.564	0,221366
	2016	2.564.422	124.256	636.699	760.955	3.325.377	0,228833
	2017	2.567.819	115.185	665.049	780.234	3.348.053	0,233041
	2018	2.922.348	124.431	720.935	845.366	3.767.714	0,224371

	2019	3.361.319	134.829	790.635	925.464	4.286.783	0,215888
	2020	3.117.526	142.176	829.823	971.999	4.089.525	0,23768
	2021	3.650.071	151.108	846.713	997.821	4.647.892	0,214682
ADES	2012	39.934	5.942	118.875	124.817	164.751	0,75761
	2013	88.768	6.889	200.297	207.186	295.954	0,700061
	2014	95.840	3.176	141.937	145.113	240.953	0,602246
	2015	115.481	4.829	150.268	155.097	270.578	0,573206
	2016	116.232	5.937	172.945	178.882	295.114	0,606145
	2017	86.725	3.442	163.212	166.654	253.379	0,657726
	2018	100.215	2.762	148.288	151.050	251.265	0,601158
	2019	82.852	2.503	135.841	138.344	221.196	0,625436
	2020	90.855	2.255	111.746	114.001	204.856	0,556493
	2021	166.777	1.984	122.008	123.992	290.769	0,426428
DLTA	2012	142.390.032	658.716	87.605.716	88.264.432	230.654.464	0,38267
	2013	179.008.479	769.364	104.836.925	105.606.289	284.614.768	0,37105
	2014	192.738.549	904.973	101.975.263	102.880.236	295.618.785	0,348017
	2015	174.059.997	992.723	103.270.638	104.263.361	278.323.358	0,374612
	2016	169.978.929	880.761	108.406.958	109.287.719	279.266.648	0,391338
	2017	144.217.150	726.340	106.455.169	107.181.509	251.398.659	0,426341
	2018	180.819.745	818.150	122.619.519	123.437.669	304.257.414	0,405701
	2019	167.306.842	851.944	106.509.821	107.361.765	274.668.607	0,390877
	2020	122.269.887	918.393	110.254.532	111.172.925	233.442.812	0,476232
	2021	139.455.476	693.188	114.855.626	115.548.814	255.004.290	0,453125
MBTO	2012	989.882.758.221	2.199.711.748	96.905.767.378	99.105.479.126	1.088.988.237.347	0,091007
	2013	1.013.154.065.817	2.154.925.465	104.765.851.467	106.920.776.932	1.120.074.842.749	0,095459
	2014	739.579.678.109	4.032.985.091	96.905.767.378	100.938.752.469	840.518.430.578	0,120091
	2015	746.632.171.154	3.202.287.397	104.765.851.467	107.968.138.864	854.600.310.018	0,126338

	2016	632.195.564.951	2.458.574.014	159.391.615.519	161.850.189.533	794.045.754.484	0,20383
	2017	1.055.584.570.484	2.350.886.004	171.582.031.045	173.932.917.049	1.229.517.487.533	0,141464
	2018	1.004.358.297.099	2.444.722.411	187.119.275.636	189.563.998.047	1.193.922.295.146	0,158774
	2019	842.290.961.072	1.476.628.306	170.382.490.716	171.859.119.022	1.014.150.080.094	0,169461
	2020	700.786.682.085	1.188.985.053	136.464.543.974	137.653.529.027	838.440.211.112	0,164178
	2021	639.827.792.448	1.281.662.117	110.223.218.880	111.504.880.997	751.332.673.445	0,148409
CPIN	2012	259.643.512.797	21.288	680.535	701.823	259.644.214.620	2,7E-06
	2013	234.130.036.914	30.453	778.042	808.495	234.130.845.409	3,45E-06
	2014	241.358.891.975	47.582	989.158	1.036.740	241.359.928.715	4,3E-06
	2015	246.811.224.932	51.993	1.117.949	1.169.942	246.812.394.874	4,74E-06
	2016	231.178.449.448	32.071	1.290.888	1.322.959	231.179.772.407	5,72E-06
	2017	253.878.526.082	41.976	1.596.579	1.638.555	253.880.164.637	6,45E-06
	2018	181.314.982.743	50.672	1.838.173	1.888.845	181.316.871.588	1,04E-05
	2019	190.970.015.967	57.053	1.953.363	2.010.416	190.972.026.383	1,05E-05
	2020	126.990.862.455	71.646	2.135.313	2.206.959	126.993.069.414	1,74E-05
	2021	89.820.803.385	122.098	2.505.854	2.627.952	89.823.431.337	2,93E-05
INKP	2012	364.704.649	2.825	200.002	202.827	364.907.476	0,000556
	2013	403.465.641	2.918	218.544	221.462	403.687.103	0,000549
	2014	355.863.312	1.694	218.570	220.264	356.083.576	0,000619
	2015	229.525.347	1.179	214.184	215.363	229.740.710	0,000937
	2016	223.069.067	1.147	218.782	219.929	223.288.996	0,000985
	2017	258.889.707	1.239	240.827	242.066	259.131.773	0,000934
	2018	274.715.768	4.393	220.763	225.156	274.940.924	0,000819
	2019	183.995.806	4.875	246.549	251.424	184.247.230	0,001365
	2020	109.551.964	7.097	249.610	256.707	109.808.671	0,002338
	2021	146.408.304	4.206	303.879	308.085	146.716.389	0,0021
SMGR	2012	14.423.939	28.854.572	3.563.628.115	3.592.482.687	3.606.906.626	0,996001

	2013	17.388.822	30.865.960	4.444.359.387	4.475.225.347	4.492.614.169	0,996129
	2014	19.933.469	40.872.812	4.898.804.690	4.939.677.502	4.959.610.971	0,995981
	2015	19.491.789	43.850.433	5.130.664.063	5.174.514.496	5.194.006.285	0,996247
	2016	22.330.117	44.166.294	5.354.118.974	5.398.285.268	5.420.615.385	0,995881
	2017	23.430.240	47.379.849	5.155.596.053	5.202.975.902	5.226.406.142	0,995517
	2018	23.682.292	59.255	4.751.577	4.810.832	28.493.124	0,168842
	2019	26.280.822	41.445	7.350.692	7.392.137	33.672.959	0,219527
	2020	25.725.195	41.157	7.351.293	7.392.450	33.117.645	0,223218
	2021	34.488.775	37.131	6.866.829	6.903.960	41.392.735	0,166792
INTP	2012	1.800.920	4.625	3.799.167	3.803.792	5.604.712	0,678678
	2013	1.769.654	5.426	3.293.513	3.298.939	5.068.593	0,650859
	2014	1.672.324	8.525	3.822.959	3.831.484	5.503.808	0,696151
	2015	1.694.230	9.660	3.505.518	3.515.178	5.209.408	0,674775
	2016	1.379.887	8.294	3.308.607	3.316.901	4.696.788	0,706206
	2017	1.448.057	9.799	3.580.018	3.589.817	5.037.874	0,712566
	2018	1.412.997	9.742	3.861.589	3.871.331	5.284.328	0,732606
	2019	1.406.454	11.389	4.071.583	4.082.972	5.489.426	0,743789
	2020	1.303.472	7.755	3.766.213	3.773.968	5.077.440	0,743282
	2021	1.511.995	7.208	3.823.482	3.830.690	5.342.685	0,716997
JPFA	2012	601.471.962	28.030	1.182.753	1.210.783	602.682.745	0,002009
	2013	1.079.685.909	34.252	1.411.302	1.445.554	1.081.131.463	0,001337
	2014	898.705.326	44.654	1.739.814	1.784.468	900.489.794	0,001982
	2015	895.947.845	50.664	1.903.876	1.954.540	897.902.385	0,002177
	2016	1.394.941.233	44.769	2.036.082	2.080.851	1.397.022.084	0,001489
	2017	1.913.460.481	45.114	2.407.983	2.453.097	1.915.913.578	0,00128
	2018	1.995.410	47.895	3.645.180	3.693.075	5.688.485	0,649219
	2019	2.038.861	55.962	4.262.546	4.318.508	6.357.369	0,679292

	2020	1.756.056	113.480	4.804.112	4.917.592	6.673.648	0,736867	
	2021	1.761.671	92.039	4.941.355	5.033.394	6.795.065	0,740743	
AMFG	2012	2.013.692	617.523	734.583	1.352.106	3.365.798	0,401719	
	2013	2.444.629	667.113	856.186	1.523.299	3.967.928	0,383903	
	2014	2.556.388	752.563	803.232	1.555.795	4.112.183	0,378338	
	2015	2.395.458	831.091	748.181	1.579.272	3.974.730	0,397328	
	2016	2.182.271	742.778	959.595	1.702.373	3.884.644	0,438231	
	2017	2.095.996	831.010	1.178.170	2.009.180	4.105.176	0,489426	
	2018	2.291.642	905.489	1.299.525	2.205.014	4.496.656	0,490368	
	2019	2.330.455	874.264	1.404.360	2.278.624	4.609.079	0,494377	
	2020	1.952.680	754.564	1.394.322	2.148.886	4.101.566	0,523918	
	2021	1.921.321	749.045	1.505.657	2.254.702	4.176.023	0,539916	
	SPMA	2012	823.414	2.286.641.973	121.579.487.333	123.866.129.306	123.866.952.720	0,999993
		2013	811.819	2.441.493.968	155.897.485.739	158.338.979.707	158.339.791.526	0,999995
2014		1.018.528	2.601.400.368	185.983.866.263	188.585.266.631	188.586.285.159	0,999995	
2015		1.199.722	3.065.069.810	214.665.656.048	217.730.725.858	217.731.925.580	0,999994	
2016		1.080.204	2.837.558.399	221.135.995.837	223.973.554.236	223.974.634.440	0,999995	
2017		1.226.085	3.173.013.559	237.433.839.024	240.606.852.583	240.608.078.668	0,999995	
2018		1.338.198	2.946.729.345	266.105.891.599	269.052.620.944	269.053.959.142	0,999995	
2019		1.432.082	2.934.514.961	354.025.770.395	356.960.285.356	356.961.717.438	0,999996	
2020		1.352.304	3.425.313.152	199.351.741.547	202.777.054.699	202.778.407.003	0,999993	
2021		1.411.104	3.027.674.972	190.973.774.442	194.001.449.414	194.002.860.518	0,999993	
MAIN	2012	1.394.947.402.781	41.282.596	286.094.599	327.377.195	1.395.274.779.976	0,000235	
	2013	1.146.106.961.081	55.108.495	385.309.021	440.417.516	1.146.547.378.597	0,000384	
	2014	1.132.054.669.879	76.932.129	626.370.739	703.302.868	1.132.757.972.747	0,000621	
	2015	723.732.723.360	100.043.189	715.688.442	815.731.631	724.548.454.991	0,001126	
	2016	583.877.361.871	130.013.971	690.192.065	820.206.036	584.697.567.907	0,001403	

	2017	1.054.280.902.543	142.125.457	667.939.439	810.064.896	1.055.090.967.439	0,000768
	2018	1.462.861.367.510	155.273.304	771.625.324	926.898.628	1.463.788.266.138	0,000633
	2019	1.670.583.597.444	171.244.033	832.993.388	1.004.237.421	1.671.587.834.865	0,000601
	2020	1.185.888.784.618	179.995.063	837.334.303	1.017.329.366	1.186.906.113.984	0,000857
	2021	1.514.574.284.028	191.674.908	895.569.057	1.087.243.965	1.515.661.527.993	0,000717
INAI	2012	105.933.047	1.089.749.830	107.700.134.503	108.789.884.333	108.895.817.380	0,999027
	2013	125.036.686	1.418.364.817	123.292.744.461	124.711.109.278	124.836.145.964	0,998998
	2014	111.899.601	3.912.226.514	173.035.397.408	176.947.623.922	177.059.523.523	0,999368
	2015	87.215.481	4.612.453.212	248.511.181.170	253.123.634.382	253.210.849.863	0,999656
	2016	25.488.386	4.143.361.503	242.511.211.246	246.654.572.749	246.680.061.135	0,999897
	2017	22.338.190	3.460.345.973	207.794.542.098	211.254.888.071	211.277.226.261	0,999894
	2018	78.775.842	4.372.161.078	226.892.564.722	231.264.725.800	231.343.501.642	0,999659
	2019	102.241.929	3.874.954.546	238.105.072.980	241.980.027.526	242.082.269.455	0,999578
	2020	78.388.518	3.516.454.291	202.064.578.407	205.581.032.698	205.659.421.216	0,999619
	2021	77.340.592	3.732.207.627	227.936.867.569	231.669.075.196	231.746.415.788	0,999666

Lampiran 2. Uji Statistik Deskriptif

	GA	MFCA	CS
Mean	3.095000	0.411050	3.94E+12
Median	3.000000	0.248848	7.69E+08
Maximum	5.000000	3.453176	7.16E+13
Minimum	2.000000	4.30E-06	619456.0
Std. Dev.	0.536108	0.437263	1.01E+13
Skewness	0.867324	2.615909	3.287588
Kurtosis	5.735145	16.36339	15.44765
Jarque-Bera	87.41687	1716.267	1651.475
Probability	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	619.0000	82.20996	7.89E+14
Sum Sq. Dev.	57.19500	38.04852	2.02E+28
Observations	200	200	200

Lampiran 3 Estimasi Data Panel

1. Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	0.090299	(9,188)	0.9997
Cross-section Chi-square	0.862699	9	0.9997

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: CS

Method: Panel Least Squares

Date: 11/29/22 Time: 23:46

Sample: 1 200

Periods included: 20

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.91195	2.262529	10.56869	0.0000
GA	-1.063987	0.711616	-1.495169	0.1365
MFCA	3.437924	0.872481	3.940400	0.0001
R-squared	0.082542	Mean dependent var		22.03207
Adjusted R-squared	0.073228	S.D. dependent var		5.590311
S.E. of regression	5.381737	Akaike info criterion		6.218786
Sum squared resid	5705.730	Schwarz criterion		6.268261
Log likelihood	-618.8786	Hannan-Quinn criter.		6.238808
F-statistic	8.861873	Durbin-Watson stat		1.296300
Prob(F-statistic)	0.000206			

2. Uji Hausman

Dependent Variable: CS
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/29/22 Time: 23:45
 Sample: 1 200
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 200
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.91195	2.311062	10.34674	0.0000
GA	-1.063987	0.726881	-1.463770	0.1449
MFA	3.437924	0.891196	3.857649	0.0002

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		5.497181	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.082542	Mean dependent var	22.03207
Adjusted R-squared	0.073228	S.D. dependent var	5.590311
S.E. of regression	5.381737	Sum squared resid	5705.730
F-statistic	8.861873	Durbin-Watson stat	1.296300
Prob(F-statistic)	0.000206		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.082542	Mean dependent var	22.03207
Sum squared resid	5705.730	Durbin-Watson stat	1.296300

3. *Lagrange Multiplier (LM) Test*

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided
(all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	4.412345 (0.0357)	797.9616 (0.0000)	802.3739 (0.0000)
Honda	-2.100558 (0.9822)	28.24821 (0.0000)	18.48918 (0.0000)
King-Wu	-2.100558 (0.9822)	28.24821 (0.0000)	14.28489 (0.0000)
Standardized Honda	-1.979193 (0.9761)	29.97191 (0.0000)	16.15194 (0.0000)
Standardized King-Wu	-1.979193 (0.9761)	29.97191 (0.0000)	11.74893 (0.0000)
Gourieroux, et al.	--	--	797.9616 (0.0000)

Lampiran 4 Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinearitas

	GA	MFCA
GA	1.000000	0.003287
MFCA	0.003287	1.000000

Lampiran 5 Analisis Regresi Data Panel

1. *Common Effect Model*

Dependent Variable: CS
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/29/22 Time: 23:44
 Sample: 1 200
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.91195	2.262529	10.56869	0.0000
GA	-1.063987	0.711616	-1.495169	0.1365
MFCA	3.437924	0.872481	3.940400	0.0001
R-squared	0.082542	Mean dependent var	22.03207	
Adjusted R-squared	0.073228	S.D. dependent var	5.590311	
S.E. of regression	5.381737	Akaike info criterion	6.218786	
Sum squared resid	5705.730	Schwarz criterion	6.268261	
Log likelihood	-618.8786	Hannan-Quinn criter.	6.238808	
F-statistic	8.861873	Durbin-Watson stat	1.296300	
Prob(F-statistic)	0.000206			

2. *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: CS
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/29/22 Time: 23:44
 Sample: 1 200
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.06793	2.367497	10.16598	0.0000
GA	-1.125789	0.744974	-1.511179	0.1324
MFCA	3.523798	0.899179	3.918908	0.0001

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.086491	Mean dependent var	22.03207
Adjusted R-squared	0.033041	S.D. dependent var	5.590311
S.E. of regression	5.497181	Akaike info criterion	6.304472
Sum squared resid	5681.171	Schwarz criterion	6.502371
Log likelihood	-618.4472	Hannan-Quinn criter.	6.384559
F-statistic	1.618167	Durbin-Watson stat	1.299066
Prob(F-statistic)	0.096357		

3. *Random Effect Model*

Dependent Variable: CS
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/30/22 Time: 00:04
 Sample: 1 200
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 200
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.91195	2.311062	10.34674	0.0000
GA	-1.063987	0.726881	-1.463770	0.1449
MFA	3.437924	0.891196	3.857649	0.0002

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		5.497181	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.082542	Mean dependent var	22.03207
Adjusted R-squared	0.073228	S.D. dependent var	5.590311
S.E. of regression	5.381737	Sum squared resid	5705.730
F-statistic	8.861873	Durbin-Watson stat	1.296300
Prob(F-statistic)	0.000206		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.082542	Mean dependent var	22.03207
Sum squared resid	5705.730	Durbin-Watson stat	1.296300

Lampiran 6 Populasi Perusahaan

No.	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	ASTRA INTERNATIONAL TBK	ASII
2	MULTISTRADA ARAH SARANA TBK	MASA
3	SELAMAT SEMPURNA TBK	SMSM
4	ASTRA OTOPARTS TBK	AUTO
5	INDO RAMA SYNTHETICS TBK	INDR
6	UNI CHARM INDONESIA TBK	UCID
7	INDO KORDSA TBK	BRAM
8	INDOMOBIL SUKSES INTERNASIONAL TBK	IMAS
9	TIFICO FIBER INDONESIA TBK	TFCO
10	DHARMA POLIMETAL TBK	DRMA
11	GAJAH TUNGGAL	GJTL
12	GARUDA MAINTENANCE FCILITY AERO ASIA TBK	GMFI
13	GARUDA METALINDO TBK	BOLT
14	SUPREME CABLE MANUFACTURING & COMMERCE TBK	SCCO
15	INDOSPRING TBK	INDS
16	KMI WIRE AND CABLE TBK	KBLI
17	MEGA PRINTIS TBK	ZONE
18	SAT NUSAPERSADA TBK	PTSN
19	TRISULA TEXTILE INDUSTRIES TBK	BELL
20	SUNSON TEXTILE MANUFACTURER TBK	SSTM
21	COMMUNICATION CABLE SYSTEMS INDONESIA TBK	CCSI
22	BUANA ARTHA ANUGERAH TBK	STAR
23	JEMBO CABLE COMPANY TBK	JECC
24	SEPATU BATA TBK	BATA
25	SELARAS CITRA NUSANTARA TBK	SCNP
26	VOKSEL ELECTRIC TBK	VOKS
27	GOODYEAR INDONESIA TBK	GDYR
28	GAYA ABADI SEMPURNA TBK	SLIS
30	TRISULA INTERNATIONAL TBK	TRIS
31	ASIA PACIFIC INVESTAMA TBK	MYTX
32	ARGO PANTES TBK	ARGO
33	GOLDEN FLOWER TBK	POLU
34	KABELINDO MURNI TBK	KBLM
35	ERATEX DJAJA TBK	ERTX
36	SEJAHTERA BINTANG ABADI TEXTILE TBK	SBAT

37	MULTI PRIMA SEJAHTERA TBK	LPIN
38	ASIA PACIFIC FIBERS TBK	POLY
39	ATELIERS ECANIQUES D'INDONESIE TBK	AMIN
40	EVER SHINE TEXTILE TBK	ESTI
41	NUSATAMA BERKAH TBK	NTBK
42	LADANGBAJA MURNI TBK	LABA
43	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTUR TBK	BIMA
44	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL TBK	PRAS
45	HARAPAN DUTA PERTIWI TBK	HOPE
46	ARKHA JAYANTI PERSADA TBK	ARKA
47	GEOPRIMA SOLUSI TBK	GPSO
48	RICKY PUTRA GLOBALINDO TBK	RICY
49	CENTURY TEXTILE INDUSTRY TBK	CNTX
50	NUSANTARA INTI CORPORA TBK	UNIT
51	NIPRESS TBK	NIPS
52	PANASIA INDO RESOURCES TBK	HDTX
53	SRI REJEKI ISMAN TBK	SRIL
54	GRAND KARTECH TBK	KRAH
55	STEADFAST MARINE TBK	KPAL
56	SKY ENERGY INDONESIA TBK	JSKY
57	UNILEVER INDONESIA TBK	UNVR
58	HANJAYA MANDALA SAMPOERNA	HMSP
59	INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR TBK	ICBP
60	KALBE FARMA TBK	KLBF
61	INDOFOOD SUKSES MAKMUR TBK	INDF
62	MAYORA INDAH TBK	MYOR
63	GUDANG GARAM TBK	GGRM
64	CISARUA MOUNTAIN DAIRY TBK	CMRY
65	INDUSTRI JAMU DAN FARMASI SIDO MUNCUL TBK	SIDO
66	GARUDAFOOD PUTRA PUTRI JAYA TBK	GOOD
67	MULTI BINTANG INDONESIA TBK	MLBI
68	ULTRA JAYA MILK INDUSTRY & TRADING COMPANY TBK	ULTJ
69	SIANTAR TOP TBK	STTP
70	SARIGUNA PRIMATIRTA TBK	CLEO
71	DIAMOND FOOD INDONESIA TBK	DMND
72	NIPPON INDOSARI CORPINDO TBK	ROTI
73	SOHO GLOBAL HEALTH TBK	SOHO
74	KIMIA FARMA TBK	KAEF
75	TEMPO SCAN PACIFIC TBK	TSPC
76	PRATAMA ABADI NUSA INDUSTRI	PANI

77	AKASHA WIRA NTERNATIONAL TBK	ADES
78	VICTORIA CARE INDONESIA TBK	VICI
79	DELTA DJAKARTA TBK	DLTA
80	INDOFARMA TBK	INAF
81	PALMA SERASIH TBK	PSGO
82	KINO INDONESIA TBK	KINO
83	DARYA VARIA LABORATORIA TBK	DVLA
84	INTEGRA INDOCAINET TBK	WOOD
85	MERCK TBK	MERK
86	BUMI TEKNOKULTURA UNGGUL TBK	BTEK
87	MULIA BOGA RAYA TBK	KEJU
88	CERESTAR INDONESIA TBK	TRGU
89	WISMILAK INTI MAKMUR TBK	WIIM
90	CAMPINA ICE CREAM INDUSTRY TBK	CAMP
91	WIDODO MAKMUR UNGGAS TBK	WMUU
92	SEKAR LAUT TBK	SKLT
93	MANDOM INDONESIA TBK	TCID
94	BUYUNG POETRA SEMBADA TBK	HOKI
95	WILMAR CAHAYA INDONESIA TBK	CEKA
96	BUDI STRACCH & SWEETENER TBK	BUDI
97	HARTADINATA ABADI TBK	HRTA
98	PANCA MITRA MULTIPERDANA TBK	PMMP
99	INDO BOGA SUKSES	IBOS
100	PHAPROS TBK	PEHA
101	SEKAR BUMI TBK	SKBM
102	FKS FOOD SEJAHTERA TBK	AISA
103	JAYA SWARASA AGUNG TBK	TAYS
104	PYRIDAM FARMA TBK	PYFA
105	TOBA SURIMI INDUSTRIES TBK	CRAB
106	TRI BANYAN TIRTA TBK	ALTO
107	SEPEDA BERSAMA INDONESIA TBK	BIKE
108	PANCA ANUGRAH WISESA TBK	MGLV
109	INDONESIAN TOBACCO TBK	ITIC
110	MUSTIKA RATU TBK	MRAT
111	WAHANA INTERFOOD NUSANTARA TBK	COCO
112	ESTEE GOLD FEET TBK	EURO
113	AMAN AGRINDO TBK	GULA
114	FORMOSA INGREDIENT FACTORY TBK	BOBA
115	CHITOSE INTERNASIONAL TBK	CINT
116	NANOTECH INDONESIA GLOBAL TBK	NANO
117	PRIMA CAKRAWALA ABADI TBK	PCAR
118	PRASIDHA ANEKA NIAGA TBK	PSDN
119	LANGGENG MAKMUR INDUSTRI TBK	LMPI

120	MORENZO ABADI PERKASA TBK	ENZO
121	MARTINA BERTO TBK	MBTO
122	SUNINDO ADIPERSADA TBK	TOYS
123	WAHANA INTI MAKMUR TBK	NASI
124	CAHAYA BINTANG MEDAN TBK	CBMF
125	SENTRA FOOD INDONESIA TBK	FOOD
126	AGUNG MENJANGAN MAS TBK	AMMS
127	OSCAR MITRA SUKSES SEJAHTERAA TBK	OLIV
128	ERA MANDIRI CEMERLANG TBK	IKAN
129	KEDAUNG INDAH CAN TBK	KICI
130	BOSTON FURNITURE INDUSTRIES TBK	SOFA
131	MAGNA INVESTAMA MANDIRI TBK	MGNA
132	COTTONINDO ARIESTA TBK	KPAS
133	INTI AGRI RESOURCES TBK	RMBA
134	ORGANON PHARMA INDONESIA TBK	SCPI
135	FALMACO NONWOVEN INDUSTRI	FLMC
136	LOTTE CHEMICAL TITAN TBK	FPNI
137	ALKINDO NARATAMA TBK	ALDO
138	TOBA PULP LESTARI TBK	INRU
139	ETERINDO WAHANATAMA TBK	ETWA
140	EKADHARMA INTERNATIONAL TBK	EKAD
141	INDOPOLY SWAKARSA INDUSTRY TBK	IPOL
142	SATYAMITRA KEMAS LESTARI TBK	SMKL
143	ARGHA KARYA PRIMA INDUSTRY TBK	AKPI
144	KERAMIKA INDONESIA ASSOSIASI TBK	KIAS
145	MADUSARI MURNI INDAH TBK	MOLI
146	POLYCHEM INDONESIAA TBK	ADMG
147	TEMBAGA MULIA SEMANAN TBK	TBMS
148	DEWI SHRI FARMINDO TBK	DEWI
149	EMDEKI UTAMA TBK	MDKI
150	CHAMPION PACIFIC INDONESIA TBK	IGAR
151	TUNAS ALFIN TBK	TALF
152	YANAPRIMA HASTAPERSADA TBK	YPAS
153	KEDAWUNG SETA INDUSTRIAL TBK	KDSI
154	ASIAPLAST INDUSTRIES TBK	APLI
155	BETONJAYA MANUNGGAL TBK	BTON
156	CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL TBK	TPIA
157	CHAROEN POKHAND INDONSIA TBK	CPIN
158	BARITO PACIFIC TBK	BRPT
159	INDAH KIAT PULP & PAPER TBK	INKP
160	SEMEN INDONESIA TBK	SMGR
161	AVIA AVIAN TBK	AVIA

162	BERKAH BETON SADAYA TBK	BEBS
163	INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK	INTP
164	PABRIK KERTAS TJIWI KIMIA TBK	TKIM
165	IMPACK PRATAMA INDUSTRI TBK	IMPC
166	FAJAR SURYA WISESA TBK	FASW
167	CEMINDO GEMILANG TBK	CMNT
168	JAPFA COMFEED INDONESIA TBK	JPFA
169	SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK	SMCB
170	KRAKATAU STEEL TBK	KRAS
171	ARWANA CITRAMULIA TBK	ARNA
172	ANEKA GAS INDUSTRI TBK	AGII
173	UNGGUL INDAH CAHAYA TBK	UNIC
174	SEMEN BATURAJA TBK	SMBR
175	WIDODO MAKMUR PERKASA TBK	WMPP
176	MULIA INDUSTRINDO TBK	MLIA
177	CENTRAL PROTEINA PRIMA TBK	CPRO
178	PANCA BUDI IDAMAN TBK	PBID
179	SURYA TOTO INDONESIA TBK	TOTO
180	MARK DYNAMICS INDONESIA TBK	MARK
181	ASAHIMAS FLAT GLASS TBK	AMFG
182	KIRANA MEGATARA TBK	KMTR
183	SARASWANTI ANUGERAH MAKMUR TBK	SAMF
184	TRIAS SENTOSA TBK	TRST
185	GUNAWAN DIANJAYA STEEL	GDST
186	STEEL PIPE INDUSTRY OF INDONESIA TBK	ISSP
187	PELAT TIMAH NUSANTARA TBK	NIKL
188	WIJAYA KARYA BETON TBK	WTON
189	SREEYA SEWU INDONESIA TBK	SIPD
190	CITRA TUBINDO TBK	CTBN
191	INDONESIA FIBREBOARD INDUSTRY TBK	IFII
192	SUPARMA TBK	SPMA
193	ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY TBK	ALMI
194	MALINDO FEEDMILL TBK	MAIN
195	BERLINA TBK	BRNA
196	INDO ACIDATAMA TBK	SRSN
197	CAHAYAPUTRA ASA KERAMIK TBK	CAKK
198	SARANACENTRAL BAJATAMA TBK	BAJA
199	INOCYCLE TECHNOLOGY GROUP TBK	INOV
200	KUSUMA KEMINDO SENTOSA TBK	KKES

201	OBM DRILCHEM TBK	OBMD
202	SURYA BIRU MURNI ACETYLENE TBK	SBMA
203	LION METAL WORKS TBK	LION
204	CHEMSTAR INDONESIA TBK	CHEM
205	INDAL ALUMUNIUM INDSUTRY TBK	INAI
206	SLJ GLOBAL TBK	SULI
207	PELANGI INDAH CANINDO TBK	PICO
208	SRIWAHANA ADITYAKARTA TBK	SWAT
209	MEGALESTARI EPACK SENTOSARAYA TBK	EPAC
210	NUSA PALAPA GEMILANG TBK	NPGF
211	ALASKA INDUSTRIINDO TBK	ALKA
212	INTANWIJAYA INTERNASIONAL TBK	INCI
213	DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK	DPNS
214	SINGARAJA PUTRA TBK	SINI
215	ACE OLDFIELDS TBK	KUAS
216	SINERGI INTI PLASTINDO TBK	ESIP
217	INDO KOMODITI KORPORA TBK	INCF
218	LIONMESH PRIMA TBK	LMSH
219	TIRTA MAHAKAM RSOURCES TBK	TIRT
220	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS TBK	JKSW
221	KERTAS BASUKI RACHMAT INDONESIA TBK	KBRI
222	TRIDOMAIN PERFORMANCE MATERIALS TBK	TDPM
223	WASKITA BETON PRECAST TBK	WSBP
224	TRINITAN METALS AND MINERALS TBK	PURE

Lampiran 7 Titik Persentase Distribusi t (df = 196) (t_{tabel} 1,65)

Titik Persentase Distribusi t (df = 161 –200)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
161	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162
162	0.67601	1.28680	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.14130
163	0.67600	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098
164	0.67599	1.28673	1.65420	1.97453	2.34930	2.60614	3.14067
165	0.67598	1.28670	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036
166	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005
167	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975
168	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945
169	0.67594	1.28658	1.65392	1.97410	2.34862	2.60523	3.13915
170	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886
171	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857
172	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829
173	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.34810	2.60455	3.13801
174	0.67590	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773
175	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745
176	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718
177	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.34760	2.60389	3.13691
178	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665
179	0.67586	1.28630	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638
180	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612
181	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587
182	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561
183	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.34690	2.60296	3.13536
184	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511
185	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487
186	0.67581	1.28612	1.65309	1.97280	2.34656	2.60252	3.13463
187	0.67580	1.28610	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438
188	0.67580	1.28607	1.65300	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415
189	0.67579	1.28605	1.65296	1.97260	2.34624	2.60209	3.13391
190	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368
191	0.67578	1.28600	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345
192	0.67577	1.28598	1.65283	1.97240	2.34593	2.60168	3.13322
193	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299
194	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277
195	0.67575	1.28591	1.65271	1.97220	2.34562	2.60128	3.13255
196	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233
197	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212
198	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.13190
199	0.67572	1.28582	1.65255	1.97196	2.34523	2.60076	3.13169
200	0.67572	1.28580	1.65251	1.97190	2.34514	2.60063	3.13148

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Diproduksi oleh: Junaidi (<http://junaidichaniago.wordpress.com>), 2010

Lampiran 8 Titik Persentase Distribusi F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
219	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
220	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
221	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
222	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
223	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
224	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
225	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71

Diproduksi oleh: Junaidi (<http://junaidichaniago.wordpress.com>). 2010

Lampiran 9 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi



**SURAT KEPUTUSAN
KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) EKUITAS
NOMOR: 827/EKUITAS/SK/IX/2022**

TENTANG

**PENETAPAN PEMBIMBING PENYUSUNAN
DAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA STIE EKUITAS
PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI EKUITAS,

- Menimbang** : a. Bahwa dalam proses penelitian ilmiah calon Sarjana Akuntansi diperlukan pembimbing;
b. Bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas perlu diatur dan ditetapkan dalam Surat Keputusan (SK) Ketua.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Mendikbud No. 12/D/0/1998 tentang Pemberian Status;
4. Keputusan Mendikbud No. 234/U/2000 tentang Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
5. Keputusan Mendiknas No. 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana, dan Pasca Sarjana di Perguruan Tinggi;
6. Surat Keputusan YKP bank bjb Nomor 7/SK/P/YKP-bjb/III/2021 tentang Statuta Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) EKUITAS;
7. Surat Keputusan YKP PT. Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten No. 57/SK/P/YKP-bjb/IX/2022 tentang Penetapan dan Pengangkatan Ketua STIE EKUITAS.
- Memperhatikan** : Pengajuan Usulan Penelitian mahasiswa STIE EKUITAS sebagai syarat untuk penyelesaian Ujian Sarjana Akuntansi STIE EKUITAS.



MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Keputusan Ketua STIE EKUITAS Tentang Penetapan Pembimbing Penyusunan dan Penulisan Skripsi Mahasiswa STIE EKUITAS Program Studi S1 Akuntansi Tahun Akademik 2022/2023.
- Kesatu : Mengangkat dan Menetapkan nama-nama dosen yang tercantum pada kolom 4 dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Pembimbing dengan nama mahasiswa bimbingannya yang terdapat pada kolom 2.
- Kedua : Masa bimbingan Skripsi untuk setiap mahasiswa terhitung selama 4 (empat) bulan terhitung mulai berlakunya SK ini.
- Ketiga : Kepada para Dosen Pembimbing agar dapat melaksanakan tugas sebagaimana mestinya, sesuai pedoman.
- Keempat : Kepada para Dosen Pembimbing diberikan honorarium sesuai dengan peraturan Keuangan yang berlaku di STIE EKUITAS.
- Kelima : Surat Keputusan ini diberikan sejak tanggal ditetapkannya.
- Keenam : Petikan Surat Keputusan ini diberikan kepada para Pembimbing yang bertugas.
- Ketujuh : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam SK ini maka akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bandung
Pada tanggal : 28 September 2022

Ketua,



 Prof. Mokhamad Anwar, SE., M.Si., Ph.D. 

No	NIM / Nama	Judul Skripsi	Pembimbing
57	C10190049 MUJH RAKA ROIHAN FADILAH	Pengaruh Mekanisme Good Corporate Governance Dan Konservatisme Akuntansi Terhadap Nilai Perusahaan.	Hery Syaerul Homan, S.Pd., M.Pd., M.Ak
58	C10190050 SITI JAHRO SALBIYAH	Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Bank Syariah Dan Bank Konvensional Pada Masa Pandemi Covid'19	Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak.
59	C10190052 ROSI MAELANI	Pengaruh Solvabilitas Dan Auditor Switching Terhadap Audit Delay (studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Consumer Cyclical Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2019-2021)	Bimbim Maghriby, SE., Ak., M.Ak., CA., BKP.
60	C10190057 RIRIS SITANGGANG	Pengaruh Akuntabilitas, Transparansi Dan Efektivitas Pengelolaan Bit Terhadap Penanganan Kemiskinan Ekstream Di Kabupaten Bandung Barat	Aneu Kuraesin, S.E., M.Si.
61	C10190058 VIONA INDRİYANTI	Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Kecukupan Modal, Dan Penyaluran Kredit Terhadap Profitabilitas (studi Pada Bank Umum Konvensional Yang Terdaftar Di Bei Periode Tahun 2017-2021)	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
62	C10190059 PUTRI NILAM CAHYA F D	Pengaruh Bagi Hasil, Promosi, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Penggunaan Jasa Perbankan Syariah (studi Pada Bei Di Kota Bandung)*	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
63	C10190061 DWI AYU LESTARI	Pengaruh Sistem Pengendalian Internal Pemerintah (psip) Dan Moralitas Individu Terhadap Pencegahan Fraud Pada Pemerintah Kota Bandung	Yane Devi Anna, SE., M.Si., Ak, CA
64	C10190062 SUCI LIANY PERMATASARI	Pengaruh Tingkat Inflasi Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Penyaluran Kredit Bank (studi Pada Sektor Perbankan Yang Terdaftar Di Bei Periode Tahun 2019-2021)	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
65	C10190064 NADIA SALSABILA	Pengaruh Digitalisasi Bank Terhadap Kepuasan Nasabah (studi Pada Bank Mandiri Di Kota Bandung)	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
66	C10190065 ALIS SURYANI	Pengaruh Likuiditas Dan Profitabilitas Terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito Mudharabah (Studi Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Periode Tahun 2018-2021)	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
67	C10190067 ZAHRA TAHIRA	Pengaruh Pembiayaan Modal Kerja Terhadap Profitabilitas (studi Kasus Pada Perusahaan Industri Tekstil Dan Garment Yang Terdaftar Di Bei periode 2019-2021)	Tri Widiastuty, S.E., Ak., M.Si., CA.
68	C10190068 NIZAR RAMADHAN	Studi Kausal: Pengaruh Budgeting Participation Terhadap Managerial Performance Dengan Job Satisfaction, Motivation, Dan Organizational Culture sebagai Variabel Intervening pada CV 7 anana Indonesia	Hery Syaerul Homan, S.Pd., M.Pd., M.Ak

Lampiran 10 Surat Keterangan Perubahan Judul

Surat Permohonan Perubahan Topik/Judul Skripsi Program Studi SI Akuntansi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Jahro Salbiyah

NPM : C10190050

Judul Skripsi : Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Bank Syariah dan Bank Konvensional Pada Masa Pandemi Covid 19.

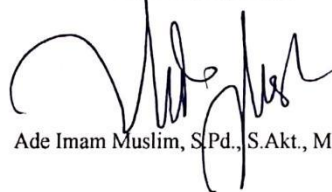
Pembimbing : Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak.

Berkenaan dengan proses penelitian dan pembimbingan skripsi dan atas saran serta arahan dari pembimbing, bersama ini saya mengajukan perubahan topik/judul skripsi, yang semula "Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Bank Syariah dan Bank Konvensional Pada Masa Pandemi Covid 19." menjadi "Pengaruh *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting* Terhadap *Corporate Sustainability* (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021)."

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bandung, 27 Januari 2023

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi



Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak.

Yang Mengajukan



Siti Jahro Salbiyah

Lampiran 11 Kartu Bimbingan Skripsi

	BERITA ACARA PEMBIMBING SKRIPSI <i>Minutes of Meeting – Thesis Advise ment</i> Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023	No Dok: F-A.4.03.07 Rev : 0 Hal : 1
---	---	---

NIM : C10190050
Student ID
Nama : SITI JAHRO SALBIYAH
Name
Program Studi : Akuntansi
Program Study
Judul Skripsi : Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Bank Syariah dan Bank
Title of Thesis/Final Project Konvensional Pada Masa Pandemi Covid'19

Pembimbing 1 : Ade Imam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak.
Advisor 1
Pembimbing 2 :
Advisor 2

PEMBIMBINGAN:

**) dalam mengisi kegiatan pembimbingan, mohon diisi hanya yang memiliki progress sesuai dengan target.*

Tanggal/ Pertemuan	Kegiatan Pembimbingan *)		Paraf/Validasi Pembimbing
1 06 Agu 2022	Topik Bahasan	Fenomena penelitian	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
	Saran Perbaikan (KPI/Target)	perkuat fenomena	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
2 24 Sep 2022	Topik Bahasan	Menyusun Bab 1	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Perkuat fenomena dan rumusan masalah	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	

	BERITA ACARA PEMBIMBING SKRIPSI <i>Minutes of Meeting – Thesis Advise ment</i> Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023	No Dok: F-A.4.03.07 Rev : 0 Hal : 2
--	---	---

Tanggal/ Pertemuan	Kegiatan Pembimbingan *)		Paraf/Validasi Pembimbing
3	Topik Bahasan	Menyusun bab 2	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
01 Okt 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Perbanyak referensi dan perkuat teori	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
4	Topik Bahasan	Mencari Referensi	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
15 Okt 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Carilah referensi dari jurnal internasional dan nasional	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
5	Topik Bahasan	Menyusun bab III	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
29 Okt 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Pastikan sample penelitian	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	

	BERITA ACARA PEMBIMBING SKRIPSI <i>Minutes of Meeting – Thesis Advisement</i> Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023	No Dok: F-A.4.03.07 Rev : 0 Hal : 3
---	--	---

Tanggal/ Pertemuan	Kegiatan Pembimbingan *)		Paraf/Validasi Pembimbing
6	Topik Bahasan	Langkah Pengujian	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
05 Nov 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Pelajari langkah2 pengujian	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
7	Topik Bahasan	Mengolah data	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
19 Nov 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Pelajari cara pengolahan data	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
8	Topik Bahasan	Menyusun bab iv	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
26 Nov 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Perbaiki tata tulis dan susunan	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	

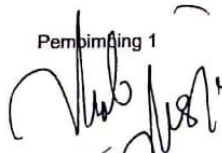
	BERITA ACARA PEMBIMBING SKRIPSI <i>Minutes of Meeting – Thesis Advisement</i> Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023	No Dok: F-A.4.03.07 Rev : 0 Hal : 4
---	--	---

Tanggal/ Pertemuan	Kegiatan Pembimbingan *)		Paraf/Validasi Pembimbing
9	Topik Bahasan	Menyusun Bab V	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
03 Des 2022	Saran Perbaikan (KPI/Target)	Perbaiki tata tulis	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	
10	Topik Bahasan	ACC Sidang	Telah diperiksa dosen pembimbing 1
27 Jan 2023	Saran Perbaikan (KPI/Target)	ACC Sidang	
	Catatan Target (KPI):	Penyelesaian: 100%	

Saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul *Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Bank Syariah dan Bank Konvensional Pada Masa Pandemi Covid*19 atas nama Sdr. SITI JAHRO SALBIYAH* layak untuk disidangkan.

Bandung,

Pembimbing 1



NIDN : 0415028103
 Nama : Ade Injam Muslim, S.Pd., S.Akt., M.Si., Ak.

Pembimbing 2

NIDN :
 Nama :



SITI JAHRO SALBIYAH

Mahasiswa

+62 858 5611 0099

@biisalbi

zahros728@gmail.com

Jl. Hegarmanah Kulon Gg. Jaka Umbaran 40141

TENTANG SAYA

Saya mahasiswa jurusan S1 Akuntansi di STIE Ekuitas. Saya berpengalaman di bidang organisasi dan *event*. Di organisasi saya menjabat sebagai bendahara selama 2 tahun. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik, dan dapat bekerja baik individu maupun tim. Saya sedikit memiliki kemampuan berbicara di publik, memiliki sifat pekerja keras, rajin dan suka belajar hal baru.

PENGALAMAN

- Mei - Agustus 2019
Part time SPG Rumah Mode Factory Outlet
- April 2021
Staf Acara UKM Fair
- April 2021
Staf Humas ORKES 2021
- Mei 2021
Koordinator Konsumsi Diesnatalis 2021
2021
Bendahara Inventaris 2021
Juli 2022
Magang Bank BJB Cabang Sukajadi
Juli 2022
Staf Humas Diesnatalis 2022
Desember 2020 - Juli 2022
Bendahara UKM BAND

PENDIDIKAN

- 2016 - 2019
SMA Pasundan 2 Bandung
Jurusan IPS
- 2019 - Sekarang
STIE Ekuitas
S1 Akuntansi

KEAHLIAN

- Pekerja Keras
- Menyukai Hal Baru
- Berdiskusi Mengatur
- Keuangan Rajin
- Menguasai Excel, Word, Power Point
Dapat
- Bekerja dalam Tim ataupun Individu

KESUKAAN

- Kuliner, Berwisata, Menonton Film, Mendengarkan Musik, Shopping