

**IMPLEMENTASI *MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING*  
UNTUK MENDORONG EFISIENSI PENGGUNAAN  
BAHAN BAKU PADA PT POLI CONTINDO NUSA**

*[Handwritten signature]*



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Akuntansi

Oleh:  
**Veren Patricia Pangestu**  
**2016130118**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**  
**FAKULTAS EKONOMI**  
**PROGRAM SARJANA AKUNTANSI**  
Terakreditasi oleh BAN-PT No. 1789/SK/BAN  
PT/Akred/S/VII/2018  
**BANDUNG**  
**2020**

**MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING  
IMPLEMENTATION TO ENCOURAGE RAW MATERIAL  
USAGE EFFICIENCY ON PT POLI CONTINDO NUSA**

*[Handwritten signature]*



**UNDERGRADUATE THESIS**

*Submitted to complete part of the requirements  
for Bachelor's Degree in Accounting*

**By:**

**Veren Patricia Pangestu  
2016130118**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ECONOMICS  
PROGRAM IN ACCOUNTING  
Accredited by BAN-PT No. 1789/SK/BAN  
PT/Akred/S/VII/2018  
BANDUNG  
2020**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM SARJANA AKUNTANSI**



**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI *MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING*  
UNTUK MENDORONG EFISIENSI PENGGUNAAN  
BAHAN BAKU PADA PT POLI CONTINDO NUSA**

Oleh:  
Veren Patricia Pangestu  
2016130118

Bandung, Januari 2020  
Ketua Program Sarjana Akuntansi,

Dr. Sylvia Fettry Elvira Maratno, S.E., S.H., M.Si., Ak.

Pembimbing Skripsi,

Arthur Purboyo, Drs., Akt, MPAc.

Ko-pembimbing Skripsi

Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Veren Patricia Pangestu  
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 27 September 1998  
NPM : 2016130118  
Program studi : Akuntansi  
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Implementasi *Material Flow Cost Accounting* untuk Mendorong Efisiensi  
Penggunaan Bahan Baku pada PT Poli Contindo Nusa

Yang telah diselesaikan di bawah bimbingan:

Arthur Purboyo, Drs., Akt, MPAc. dan Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No. 20 Tahun 2003:  
Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.

Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 200 juta.

Bandung,  
Dinyatakan tanggal : Januari 2020  
Pembuat pernyataan:



(Veren Patricia Pangestu)

## ABSTRAK

Dalam melakukan kegiatan produksi terdapat sumber daya yang digunakan. Sumber daya ini melewati proses untuk menghasilkan *output*. *Output* dari produksi dipisahkan menjadi *positive output* dan *negative output*. *Negative output* ini muncul dari proses produksi yang kurang efisien sehingga dapat menimbulkan kerugian berupa sumber daya yang terpakai untuk menghasilkan *negative output* bagi perusahaan dan pencemaran lingkungan dari dampak *negative output* dan penggunaan alat-alat produksi. Hal ini terjadi pada PT Poli Contindo Nusa yang bergerak pada industri pembuatan drum. Perkembangan dunia menuntut agar perusahaan menurunkan dampak kegiatan produksi terhadap lingkungan dan menuntut agar perusahaan semakin efisien dalam menggunakan sumber daya. Salah satu hal yang dapat dilakukan perusahaan adalah dengan menerapkan *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*. *MFCA* dapat membantu dalam mengukur tingkat *input* dan *output* dari proses produksi, untuk melihat apakah sudah efisien atau belum. Informasi akuntansi dan pengetahuan mengenai *MFCA* di perusahaan yang terbatas menyebabkan perusahaan belum dapat menerapkan *MFCA*.

*MFCA* adalah salah satu alat dari akuntansi manajemen lingkungan yang menyediakan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan internal perusahaan. Informasi yang dihasilkan dari penerapan *MFCA* adalah informasi fisik dan moneter tentang arus bahan, energi, dan sistem. Informasi tersebut dapat memotivasi dan mendukung perusahaan atas upayanya dalam meningkatkan kinerja baik dari segi lingkungan dan keuangan terkait strategi perusahaan untuk mencapai target mengurangi limbah untuk mencapai efisiensi.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Dengan metode ini, peneliti mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis, serta menyajikan data yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sehingga diperoleh gambaran objek yang diteliti, kesimpulan, dan solusi yang tepat atas masalah yang ada. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *input* dan *output* pada proses produksi PT Poli Contindo Nusa.

Berdasarkan dari hasil penelitian, PT Poli Contindo Nusa belum menggunakan *MFCA*. Setelah penggunaan *MFCA*, terlihat bahwa terdapat inefisiensi pada proses produksi. Inefisiensi tersebut terlihat pada adanya *negative output* sebesar 6,25%. Penggunaan *MFCA* membantu perusahaan mengetahui informasi inefisiensi pada setiap proses produksi dan mendorong dimunculkannya berbagai ide tindakan koreksi untuk memperbaiki inefisiensi tersebut.

Kata kunci: *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*, Efisiensi, Penggunaan bahan baku

## **ABSTRACT**

*In conducting production activities there are various resources used. This resource goes through a process to produce output. Output from production is separated into positive output and negative output. This negative output arises from inefficient production processes, and cause losses in the form of resources used to produce negative output and environmental pollution from the impacts of negative output and use of production equipment. This happened to PT Poli Contindo Nusa, which is engaged in the drum manufacturing industry. World developments demand that companies reduce the impact of production activities on the environment and demand that companies more efficiently use their resources. One of the things that companies can do is to apply Material Flow Cost Accounting (MFCA). The MFCA can assist in measuring the level of input and output of the production process, to see whether it is efficient or not. Limited accounting information and knowledge about MFCA in companies causes companies to not able to implement MFCA.*

*MFCA is one of the tools of environmental management accounting that provides useful information for company internal decision making. Information generated from the implementation of the MFCA is physical and monetary information about material, energy, and systems flows. This information can motivate and support the company for its efforts in improving performance both in the environment performance and finance performance related to the company's strategy to achieve the target of reducing waste to achieve efficiency.*

*The research method used in this research is descriptive analytical. With this method, researcher collect, process, analyze, and present data related to the problem under study in order to obtain an overview of the object under study, conclusions, and appropriate solutions to existing problems. The object of research in this study is the input and output in the production process of PT Poli Contindo Nusa.*

*Based on the results of the study, PT Poli Contindo Nusa had not used MFCA. After the use of MFCA, it appears that there were inefficiencies in the production process. This inefficiency was appeared in the presence of negative output of 6.25%. The use of MFCA helps companies find out inefficiency information in each production process and encourages the emergence of various corrective action ideas to correct the inefficiency.*

*Keywords: Material Flow Cost Accounting (MFCA), Efficiency, Use of raw materials*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan karunia yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Implementasi *Material Flow Cost Accounting* untuk Mendorong Efisiensi Penggunaan Bahan Baku pada PT Poli Contindo Nusa”. Skripsi ini disusun oleh penulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Akuntansi di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.

Selama proses penyusunan skripsi ini, banyak hambatan, kesulitan, dan rintangan yang harus dihadapi penulis. Namun dibalik seluruh hambatan, kesulitan, dan rintangan tersebut, banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan baik besar maupun kecil, langsung maupun tidak langsung, dari berbagai pihak yang memungkinkan penulis menghadapi seluruh hal-hal tersebut dan menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papi dan mami penulis yang selalu memberi doa, dukungan, kasih sayang, perhatian, saran, dan bantuan kepada penulis selama proses pembuatan skripsi. Terima kasih atas pembelajaran hidup dan perjuangan papi dan mami sehingga penulis bisa memiliki pribadi seperti apa adanya saat ini.
2. Koko penulis, Ferdy Pangestu, yang sudah menjadi koko sekaligus teman yang sangat baik, selalu menemani, mendengarkan cerita-cerita, memberikan saran dan bantuan di setiap keadaan sejak penulis lahir.
3. Dosen pembimbing penulis, Bapak Arthur Purboyo, Drs., Akt, MPAc, yang telah mengajarkan dan membagikan pengetahuan yang dapat membantu penulis menyusun skripsi ini.
4. Dosen ko-pembimbing penulis, Ibu Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA., yang telah menyediakan waktu, mengajarkan dan membagikan pengetahuan, memberikan bantuan dan saran bagi penulis selama satu semester ini hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

5. Dosen wali penulis, Ibu Amelia Limijaya, S.E., M.Acc.Fin. dan Ibu Felisia, S.E., AMA., M.Ak., CMA., yang telah menyediakan waktu selama masa perwalian, memberikan pengarahan dan bantuan selama masa perkuliahan.
6. Bapak Ating yang telah mengizinkan penulis menjadikan PT Poli Contindo Nusa sebagai objek penelitian pada skripsi ini.
7. Ibu Sophie, Bapak Dion, Bapak Doni, Bapak Tandang, Bapak Pur, dan Ibu Sota dari PT Poli Contindo Nusa yang telah meluangkan waktu dan membantu penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Dr. Sylvia Fettry Elvira Maratno, S.E., S.H., M.Si., Ak. selaku Ketua Program Studi S1 Akuntansi Universitas Katolik Parahyangan yang juga telah memberikan pengetahuannya kepada penulis di berbagai mata kuliah yang diajarkan beliau.
9. Seluruh dosen yang telah mengajar penulis selama masa perkuliahan dan membagikan ilmu-ilmunya kepada penulis.
10. Cynthia Wijaya selaku teman penulis dari semester 1 hingga saat ini yang menjadi teman jalan, teman cerita, teman berbagi pandangan, teman “*deep talk*” penulis.
11. Teman-teman baik penulis dari masa sekolah hingga saat ini, Donna Jovita, Irene Angelica, Jihancindy Wynne Febbryriana, Floretta Tianto, Felicia Hongdiharto, dan Jessline Giovanni yang mengajak dan menemani jalan-jalan pada saat penulis pulang ke Jakarta.
12. Cynthia Wijaya, Rosalina, Nadya Ryan Kie, Michella Fianty Tjutju, Helena Audri, Yoshua Amadeus, dan Michael Irtanto yang mengajak dan menemani penulis jalan-jalan menghilangkan penat, serta berjuang bersama selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
13. Rahayu Hutami yang telah menjadi teman jalan dan cerita mengenai hal-hal di kampus.
14. Teman-teman kegiatan *Fellowship* 2018, Revina Senjaya, Angela Lucyani, Gabriella Lienda, Catherine Sienita, Vinsensia Inez, Maudy Dwi, Krishna Adhipratama, dan Kelvin Desanto yang saling membagikan pengalaman dan pelajaran berharga selama menjalankan kegiatan tersebut.
15. Teman-teman Akuntansi Unpar 2016 yang telah memberikan momen berharga dari awal kuliah hingga saat ini.



16. Seluruh pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang sudah mendukung penulis dalam menjalani seluruh masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila ada hal-hal yang kurang berkenan. Penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun untuk skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi para pembaca.

Bandung, Januari 2020

Veren Patricia Pangestu

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Kegunaan Penelitian .....	4
1.5. Kerangka Pemikiran .....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Proses Produksi .....	8
2.1.1. Pengertian Proses Produksi .....	8
2.1.2. Sistem Produksi .....	9
2.1.3. Jenis-Jenis Produksi.....	10
2.1.4. Jenis-Jenis Proses Produksi.....	10
2.2. Biaya .....	11
2.2.1. Pengertian Biaya.....	11
2.2.2. <i>Cost Object</i> .....	11
2.2.3. Jenis Biaya .....	11
2.3. Pengertian Efisiensi .....	16

2.4.	<i>Material Flow Cost Accounting (MFCA)</i> .....	16
2.4.1.	Pengertian <i>MFCA</i> .....	16
2.4.2.	Konsep <i>MFCA</i> .....	17
2.4.3.	Prinsip <i>MFCA</i> .....	18
2.4.4.	Elemen Fundamental <i>MFCA</i> .....	19
2.4.5.	Langkah Penerapan <i>MFCA</i> .....	21
2.4.6.	Manfaat <i>MFCA</i> .....	22
2.5.	Fishbone .....	23
2.6.	Pengertian Tindakan koreksi .....	24
2.7.	Hubungan <i>MFCA</i> dengan Efisiensi Penggunaan Bahan Baku.....	24
BAB 3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN .....		27
3.1.	Metode Penelitian .....	27
3.1.1.	Jenis Penelitian .....	27
3.1.2.	Variabel Penelitian .....	28
3.1.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.1.4.	Langkah-Langkah Penelitian.....	30
3.2.	Objek Penelitian .....	31
3.2.1.	Gambaran Umum Perusahaan .....	31
3.2.2.	Struktur Organisasi .....	31
3.2.3.	<i>Job Description</i> .....	33
3.2.4.	Aktivitas Produksi .....	38
BAB 4. PEMBAHASAN .....		42
4.1.	Aliran Bahan Baku pada Proses Produksi PT Poli Contindo Nusa.....	42
4.2.	Implementasi <i>Material Flow Cost Accounting</i> pada Proses Produksi PT Poli Contindo Nusa.....	43

4.3.	Penyebab Dihasilkannya <i>Negative Output</i> pada Proses Produksi PT Poli Contindo Nusa.....	73
4.4.	Rekomendasi Tindakan Koreksi untuk Meningkatkan Efisiensi Bahan Baku dan Sumber Daya .....	79
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....		84
5.1.	Kesimpulan.....	84
5.2.	Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Neraca Perdagangan Indonesia (Juta US\$).....	1
Tabel 1.2.	Komposisi Biaya <i>Input</i> Industri Besar dan Sedang (Persentase) .....	2
Tabel 2.1.	<i>Material Flow Cost Matrix</i> pada <i>Nitto Denko Corporation</i> .....	25
Tabel 2.2.	Hasil Implementasi Tindakan Koreksi <i>Nitto Denko Corporation</i> .....	26
Tabel 4.1.	Persentase <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> atas <i>Input</i> – <i>QC 1</i> .....	46
Tabel 4.2.	Biaya-Biaya <i>Input</i> – <i>QC 1</i> .....	47
Tabel 4.3.	<i>Material, Energy, System Cost</i> pada <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> – <i>QC 1</i> .....	48
Tabel 4.4.	Persentase <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> atas <i>Input</i> – <i>QC 2</i> .....	50
Tabel 4.5.	Biaya-Biaya <i>Input</i> – <i>QC 2</i> .....	51
Tabel 4.6.	<i>Material, Energy, System Cost</i> pada <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> – <i>QC 2</i> .....	52
Tabel 4.7.	Persentase <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> atas <i>Input</i> – <i>QC 3</i> .....	56
Tabel 4.8.	Biaya-Biaya <i>Input</i> – <i>QC 3</i> .....	56
Tabel 4.9.	<i>Material, Energy, System Cost</i> pada <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> – <i>QC 3</i> .....	57
Tabel 4.10.	Persentase <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> atas <i>Input</i> – <i>QC 4</i> .....	59
Tabel 4.11.	Biaya-Biaya <i>Input</i> – <i>QC 4</i> .....	60
Tabel 4.12.	<i>Material, Energy, System Cost</i> pada <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> – <i>QC 4</i> .....	61
Tabel 4.13.	Persentase <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> atas <i>Input</i> – <i>QC 5</i> .....	65
Tabel 4.14.	Biaya-Biaya <i>Input</i> – <i>QC 5</i> .....	65
Tabel 4.15.	<i>Material, Energy, System Cost</i> pada <i>Positive Output</i> dan <i>Negative Output</i> – <i>QC 5</i> .....	66
Tabel 4.16.	Biaya Pengelolaan Limbah .....	71
Tabel 4.17.	<i>Flow Cost Matrix</i> .....	72
Tabel 4.18.	Analisis Dampak Tindakan Koreksi.....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Sistem Produksi .....	9
Gambar 2.2.	Contoh <i>material balance</i> pada <i>quantity center</i> .....	19
Gambar 2.3.	Contoh <i>Material Flow Model</i> .....	21
Gambar 2.4.	<i>Material Flow Model</i> pada <i>Nitto Denko Corporation</i> .....	25
Gambar 2.5.	Tindakan Koreksi yang dilakukan <i>Nitto Denko Corporation</i> .....	26
Gambar 3.1.	Struktur Organisasi PT Poli Contindo Nusa .....	32
Gambar 3.2.	Proses Produksi PT Poli Contindo Nusa.....	41
Gambar 4.1.	Kerangka <i>Material Flow Model</i> .....	45
Gambar 4.2.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Fisik – <i>QC 1</i> .....	45
Gambar 4.3.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Moneter – <i>QC 1</i> .....	49
Gambar 4.4.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Fisik – <i>QC 2</i> .....	50
Gambar 4.5.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Moneter – <i>QC 2</i> .....	54
Gambar 4.6.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Fisik – <i>QC 3</i> .....	55
Gambar 4.7.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Moneter – <i>QC 3</i> .....	58
Gambar 4.8.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Fisik – <i>QC 4</i> .....	59
Gambar 4.9.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Moneter – <i>QC 4</i> .....	63
Gambar 4.10.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Fisik – <i>QC 5</i> .....	64
Gambar 4.11.	<i>Material Flow Model</i> dalam Satuan Moneter – <i>QC 5</i> .....	70
Gambar 4.12.	<i>Fishbone Diagram</i> Terkait Dihasilkannya <i>Negative Output</i> pada Proses Produksi PT Poli Contindo Nusa.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Kepala Bagian Produksi Mengenai Proses Produksi dan Pengelolaan Limbah
- Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Bagian *G&A* Mengenai Pengelolaan Limbah B3 dan Gaji Tenaga Kerja Bagian Produksi
- Lampiran 3. Hasil Foto Observasi pada Proses Produksi di PT Poli Contindo Nusa

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia mengalami defisit pada neraca perdagangan ekspor-impor sepanjang 2018 dan berlanjut hingga Juni 2019 setelah tahun-tahun sebelumnya mengalami surplus. Defisit pada neraca perdagangan negara disebabkan faktor ekspor yang mengalami perlemahan, sedangkan impor terus meningkat. Salah satu upaya untuk menstabilkan kembali neraca perdagangan adalah dengan meningkatkan ekspor. PT Poli Contindo Nusa sebagai salah satu perusahaan yang melakukan ekspor produk drum bajanya diharapkan berkontribusi dengan meningkatkan penjualan dan ekspornya. Peningkatan ekspor dan penjualan perusahaan akan membantu meningkatkan devisa bagi negara dan memperluas lapangan kerja bagi masyarakat Indonesia karena kebutuhan tenaga kerja yang lebih besar.

**Tabel 1.1.**

**Neraca Perdagangan Indonesia (Juta US\$)**

Uraian	2015	2016	2017	2018	Januari-Juni 2019
Ekspor	150.366,3	145.186,2	168.828,2	180.012,7	80.324,3
Impor	142.694,8	135.652,9	156.985,6	188.711,2	82.258,2
Defisit	7.671,50	9.533,30	11.842,60	-8.698,50	-1.933,90

Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

PT Poli Contindo Nusa bukan satu-satunya perusahaan yang memproduksi drum baja, namun terdapat pesaing-pesaing dari PT Poli Contindo Nusa yang juga bergerak di industri yang sama seperti PT Rheem Indonesia, PT Pelangi Indah Canindo, dan PT Delta Komperta Perkasa, sehingga tidak mudah untuk meningkatkan penjualan dan ekspor perusahaan. Persaingan tersebut membuat PT Poli Contindo Nusa harus memiliki produk yang dapat bersaing tidak hanya dalam hal kualitas namun juga harga. Faktor yang mempengaruhi penetapan harga adalah biaya, pelanggan, dan pesaing, namun faktor yang dapat dikendalikan oleh perusahaan adalah biaya. Hal yang harus dilakukan PT Poli Contindo Nusa agar dapat memiliki biaya produksi yang lebih rendah adalah dengan melakukan upaya-upaya efisiensi dan



perbaikan serta menggunakan kapasitas dan sumber daya produksi dengan optimal untuk mencapai target produksi yang memenuhi penjualan. Upaya efisiensi yang dapat dilakukan PT Poli Contindo Nusa adalah dengan mengurangi *negative output* yang dihasilkan dari produksi.

Dalam kegiatan produksi digunakan *input* berupa sumber daya untuk menghasilkan *output*. Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik, komposisi biaya *input* yang terbesar pada industri besar dan sedang adalah biaya bahan baku, sehingga aliran dari bahan baku harus diawasi. *Input* pada produksi di PT Poli Contindo Nusa tidak hanya dikonversi menjadi *positive output*, namun ada juga *input* yang dikonversi menjadi *negative output* yang dianggap merugikan bagi perusahaan dan merupakan bentuk inefisiensi dalam produksi.

**Tabel 1.2.**

**Komposisi Biaya *Input* Industri Besar dan Sedang (Persentase)**

Jenis <i>Input</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bahan Baku	86.77	88.08	87.56	83.75	84.32	82.49
Bahan bakar, tenaga listrik & gas	6.31	5.98	6.68	8.88	8.79	10.00
Sewa Gedung, mesin & alat-alat	0.55	0.57	0.60	1.08	1.16	1.26
Jasa non industri	6.37	5.37	5.16	6.29	5.73	6.25
Jumlah	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Sumber: Badan Pusat Statistik

*Negative output* menyebabkan kegiatan produksi mengonsumsi bahan baku yang lebih banyak dari yang seharusnya untuk menghasilkan sejumlah *output*, sehingga biaya bahan baku dan biaya lainnya yang digunakan dalam produksi menjadi lebih besar, sedangkan nilai dari *negative output* kecil. *Negative output* juga dapat menyebabkan pencemaran pada lingkungan yang saat ini banyak dibicarakan oleh masyarakat dunia. Isu lingkungan yang berkembang membuat perusahaan dihadapkan dengan tuntutan eksternal karena banyak pemangku kepentingan menuntut perusahaan agar melakukan efisiensi pada proses produksi, seperti menghemat dan optimalisasi pemakaian bahan baku, menghasilkan *negative output* yang lebih sedikit, dan mempertimbangkan keberlanjutan dalam operasi perusahaan. Pemerintah sebagai salah satu *stakeholder* perusahaan secara tegas menuntut perusahaan untuk menjaga keseimbangan dan kelestarian alam melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian, Pasal 21 Ayat 1 yang berbunyi sebagai berikut: “Perusahaan

*industri wajib melaksanakan upaya keseimbangan dan kelestarian sumber daya alam serta pencegahan timbulnya kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan hidup akibat kegiatan yang dilakukannya*". Hal ini menyebabkan *negative output* dianggap merugikan dan merupakan bentuk inefisiensi karena dapat menyebabkan biaya produksi perusahaan menjadi lebih besar dan perusahaan harus menanggung biaya lingkungan untuk mengelola dampak lingkungan dari operasinya, sehingga jumlah *negative output* yang dihasilkan dari produksi harus diperkecil.

Saat ini PT Poli Contindo Nusa masih menerapkan metode akuntansi konvensional dalam mengalokasikan biaya sehingga perusahaan tidak menelusuri biaya *negative output* yang dihasilkan dari kegiatan produksi, biaya lingkungan yang harus ditanggung perusahaan, serta letak terjadinya *negative output* pada proses produksi. Hal ini menyebabkan biaya tersebut tersembunyi dan tidak disadari oleh PT Poli Contindo Nusa, padahal jumlah dan biaya dari *negative output* dapat cukup signifikan dan merugikan perusahaan. Agar perusahaan mampu melakukan efisiensi bahan baku dengan mengurangi *negative output* yang dihasilkan, perusahaan dapat menerapkan alat akuntansi manajemen lingkungan yang disebut *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*. *MFCA* dapat membantu perusahaan dalam kuantifikasi jumlah *positive output*, *negative output*, serta biayanya, dan mendeteksi letak dihasilkannya *negative output* pada proses produksi. Informasi tersebut menyadarkan perusahaan mengenai besarnya biaya *negative output* dan penyebab dihasilkannya *negative output*, sehingga perusahaan termotivasi untuk mengurangi *negative output* dan melakukan upaya efisiensi agar perusahaan dapat menurunkan biaya produksi dan menetapkan harga yang bersaing dengan perusahaan lainnya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aliran bahan baku pada proses produksi PT Poli Contindo Nusa?
2. Bagaimana implementasi *Material Flow Cost Accounting* pada PT Poli Contindo Nusa?

3. Apa penyebab dihasilkannya *negative output* dari proses produksi PT Poli Contindo Nusa?
4. Bagaimana tindakan koreksi yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi bahan baku dan sumber daya di PT Poli Contindo Nusa berdasarkan informasi yang dihasilkan dari penerapan *MFCA*?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini:

1. Mengetahui aliran bahan baku pada proses produksi PT Poli Contindo Nusa.
2. Mengetahui hasil implementasi *Material Flow Cost Accounting* pada PT Poli Contindo Nusa.
3. Mengetahui penyebab dihasilkannya *negative output* pada proses produksi PT Poli Contindo Nusa.
4. Mengetahui tindakan koreksi yang sesuai untuk diterapkan oleh PT Poli Contindo Nusa untuk meningkatkan efisiensi bahan baku dan sumber daya berdasarkan informasi yang dihasilkan dari penerapan *MFCA*.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak terkait, antara lain:

1. Perusahaan

Mengenalkan salah satu alat akuntansi manajemen lingkungan yaitu *MFCA* kepada manajer dan pemilik perusahaan, memotivasi manajer dan pemilik perusahaan untuk mengurangi *negative output* dan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, memberikan masukan saran kepada perusahaan dalam meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku pada proses produksi perusahaan, serta membantu perusahaan dalam mengimplementasikan *MFCA* secara jangka panjang.

## 2. Peneliti

Menambah dan mengembangkan wawasan mengenai industri pengolahan kemasan drum, konsep *MFCA*, dan implementasi pada perusahaan agar *MFCA* dapat diimplementasikan pada dunia kerja.

## 3. Peneliti Lain

Mengembangkan dan memperluas wawasan mengenai *MFCA*, penerapan *MFCA* pada perusahaan, dan bagaimana *MFCA* dapat membantu meningkatkan efisiensi bahan baku, serta dapat menjadi referensi dan berguna untuk penelitian berikutnya.

## 4. Pembaca

Mengembangkan dan memperluas wawasan dengan memberikan informasi dan pengetahuan mengenai *MFCA*, penerapan *MFCA* pada perusahaan, dan bagaimana *MFCA* dapat membantu meningkatkan efisiensi pada proses produksi.

### 1.5. Kerangka Pemikiran

Industri pengolahan atau manufaktur merupakan industri yang melakukan transformasi dari bahan baku menjadi produk dengan berbagai tahap pengolahan secara fisik maupun kimia (Yin, 2016). Proses produksi secara umum merupakan proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi (Dewi & Sartono, 2014). Kegiatan produksi menyebabkan biaya karena produksi mengonsumsi berbagai sumber daya seperti bahan baku, tenaga kerja, energi, air, dan mesin sebagai *input* kegiatan produksi untuk menghasilkan *output*. *Input* yang masuk ke dalam proses produksi dikonversi menjadi *output* yang dapat berupa *positive output* maupun *negative output*.

*Negative output* merupakan *output* yang merugikan perusahaan karena memiliki nilai yang kecil, tapi juga menyebabkan biaya karena ikut mengonsumsi sumber daya dan membutuhkan aktivitas lanjutan yang sebenarnya *non-value-added activities*. Bahkan biaya yang melekat pada *negative output* juga dapat lebih besar karena keberadaannya menimbulkan *opportunity cost* yaitu perusahaan kehilangan laba penjualan *positive output* yang seharusnya didapatkan. Penjualan *positive output*

berkurang karena *negative output* mengurangi kapasitas produksi *positive output* yang seharusnya dapat menambah penjualan.

*Negative output* juga dapat memberikan dampak negatif pada kualitas lingkungan. *Negative output* menyebabkan produksi mengonsumsi bahan baku yang diambil dari alam lebih banyak dari yang seharusnya untuk menghasilkan sejumlah *output*, sehingga juga menyebabkan biaya penggunaan bahan baku dan sumber daya lainnya yang digunakan dalam pengolahan menjadi lebih besar. Selain itu *negative output* juga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan menimbulkan tanggung jawab perusahaan untuk mengelola dampak dari kegiatan produksi perusahaan yang terjadi di lingkungan berupa biaya lingkungan.

Perusahaan yang menggunakan metode akuntansi konvensional dalam mengalokasikan biaya tidak menelusuri biaya *negative output* dan biaya lingkungan secara keseluruhan, serta letak terjadinya *negative output* pada proses produksi. Perusahaan hanya menyadari keberadaan *negative output* namun biaya yang melekat pada *negative output* hanya sebesar biaya pembuangan *negative output* atau *disposal cost* sehingga biayanya terlihat kecil. Padahal *negative output* merupakan *output* yang juga mengonsumsi sumber daya sama halnya dengan *positive output* dan menyebabkan biaya-biaya yang selama ini tidak disadari oleh perusahaan atau disebut dengan *hidden cost*. Biaya *negative output* tersebut tidak menambah nilai guna sehingga harus diperkecil atau dieliminasi.

*MFCA* adalah salah satu alat dari akuntansi manajemen lingkungan yang memotivasi dan mendukung perusahaan atas upayanya dalam meningkatkan kinerja baik dari segi keuangan dan lingkungan (Schmidt & Nakajima, 2013). *MFCA* membantu perusahaan mengungkapkan penggunaan bahan baku secara transparan dengan menelusuri dan menguantifikasi aliran dan jumlah bahan baku yang menjadi *output* berupa *positive output* dan *negative output* di dalam proses produksi perusahaan dalam satuan fisik maupun moneter (Asian Productivity Organization, 2014). Informasi keuangan dan non-keuangan yang dihasilkan dari penerapan *MFCA* menyadarkan manajemen mengenai biaya *negative output* yang sebelumnya tidak disadari dan titik terjadinya *negative output* pada produksi perusahaan, sehingga manajer termotivasi untuk menggali penyebab dihasilkannya *negative output* dan mengurangi *negative output* yang dihasilkan dari produksi perusahaan.

Dalam melaksanakan *MFCA* dibutuhkan identifikasi mengenai proses-proses pada produksi, *input* yang masuk ke dalam proses produksi serta biayanya, *output* dari suatu proses, titik dihasilkannya *negative output* yang dijadikan sebagai *quantity center*, dan jumlah aliran bahan baku pada *positive output* dan *negative output* dalam satuan fisik. Informasi tersebut diolah untuk menghitung biaya yang melekat pada *output* tersebut pada setiap titik *quantity center* dan digambarkan dalam *material flow model*, sehingga dapat dianalisis penyebab dihasilkannya *negative output*. Dengan analisis tersebut area yang mampu dilakukan penghematan dapat ditargetkan untuk dilakukan tindakan koreksi untuk menangani penyebab dihasilkannya *negative output*.

*MFCA* membantu perusahaan untuk berfokus pada mengurangi dampak lingkungan dengan cara *reduce* (Asian Productivity Organization, 2014). Informasi baik keuangan maupun non-keuangan yang diidentifikasi dan dianalisis mendukung manajemen mengambil tindakan koreksi untuk mengurangi *negative output* dan meningkatkan *positive output* dengan menggunakan sumber daya dengan jumlah yang sama. Hal ini akan meningkatkan efisiensi perusahaan dalam penggunaan sumber daya yang dapat mengurangi biaya produksi.