



**UPAYA MINIMALISASI *WASTE* MENUJU
GREEN LOGISTIC DI PT NARDEVCHEM KEMINDO**



TESIS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
(BERNAND SETIA AGUSTINUS)
(55119110016)

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2021**



**UPAYA MINIMALISASI *WASTE* MENUJU
GREEN LOGISTIC DI PT NARDEVCHEM KEMINDO**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen**

**(BERNAND SETIA AGUSTINUS)
(55119110016)**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2021**

ABSTRACT

PT Nardevchem Kemindo is a company with main business in the distribution of raw materials for processed food and beverages industries. In its daily operations, PT Nardevchem Kemindo always has certain level of product inventory that isn't sold until it exceeds its shelf-life period. This remaining inventory then normally will be recorded as waste. The problem studied in this research is that during the 2015 – 2019 period, the waste level occurs in the company's data always exceeds the company's tolerance limit of 1% and always increases each year. The purpose of this research is to find out the root cause of the waste and to formulate the improvement recommendations for the company to minimize waste as the company's efforts towards Green Logistics. The methods used in this research is the DMAIC (define-measure-control-improve-control) concept, followed by the fishbone method to identify the root cause of the problem and the FMEA method to determine the dominant cause of waste, followed by the 5W+1H method to formulate proposed improvements for company. The result of this research is that the root cause of waste exceeds the company's tolerance limit are lack of sales skill in forecasting, unstable warehouse temperature and inconsistency in incoming goods quality. Improvement recommendations for the company are the implementation of training for the sales team, installation of air conditioners and thermometers in the warehouse for goods storage and making SOPs for checking incoming goods at the receiving warehouse.

Keywords: *green logistic, waste, dmaic, fmea, fishbone*

MERCU BUANA

ABSTRAK

PT Nardevchem Kemindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan bahan baku bagi industri pangan olahan. Selama keberlangsungan operasional PT Nardevchem Kemindo selalu ditemui sisa persediaan produk yang tidak dapat terjual hingga melewati batas masa hidup produk. Sisa persediaan yang tidak dapat terjual hingga melewati batas masa hidup produk tersebut kemudian didata sebagai waste yang dibuang. Masalah yang terjadi adalah bahwa selama periode 2015 – 2019 yang menjadi batasan penelitian, waste yang terjadi selalu melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 1% dan meningkat setiap tahunnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui akar masalah penyebab waste dan merumuskan usulan perbaikan bagi perusahaan dalam rangka meminimalisasi waste sebagai upaya perusahaan menuju Green Logistic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep DMAIC (define-measure-control-improve-control), dibantu dengan metode fishbone untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah dan metode FMEA untuk mengetahui penyebab dominan waste, dilanjutkan dengan metode 5W+1H untuk merumuskan usulan perbaikan bagi perusahaan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa akar masalah waste melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 1% adalah team sales kurang terampil forecast, suhu gudang tidak stabil dan inkonsistensi kualitas produk. Rekomendasi usulan perbaikan bagi perusahaan sebagai hasil penelitian adalah pelaksanaan pelatihan bagi team penjualan, instalasi AC (air conditioner) dan thermometer di gudang penyimpanan barang serta pembuatan SOP pemeriksaan barang masuk di gudang penerimaan.

Kata kunci: *green logistic, waste, dmaic, fmea, fishbone*

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Bernand Setia Agustinus
NIM : 55119110016
Program Studi : Magister Manajemen

dengan judul

“Upaya Minimalisasi Waste Menuju Green Logistik di PT Nardevchem Kemindo”,
telah dilakukan pengecekan **similarity** dengan sistem Turnitin pada tanggal 24/07/2021,
didapatkan nilai persentase sebesar 19%.

Jakarta, 24 Juli 2021

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Arie Pangudi, A.Md

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Upaya Minimalisasi Waste menuju Green Logistic di
PT Nardevchem Kemindo
Bentuk Tesis : Penelitian/ Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Bernand Setia Agustinus
NIM : 55119110016
Program Studi : Magister Manajemen
Tanggal : 21 Agustus 2021

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Agustus 2021



(Bernand Setia Agustinus)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Upaya Minimalisasi Waste menuju Green Logistic di
PT Nardevchem Kemindo
Bentuk Tesis : Penelitian/ Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Bernand Setia Agustinus
NIM : 55119110016
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 21 Agustus 2021

Mengesahkan
Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCUBUANA

(Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM)

Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE, M.Si

Ketua Program Studi
Magister Manajemen



Dr. Indra Siswanti, SE, MM

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan YME atas kasih dan kebaikanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Upaya Minimalisasi Waste menuju Green Logistic di PT Nardevchem Kemindo”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada ibu Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku dosen pembimbing Tesis, yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikan Tesis ini. Penulis juga menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung demi terselesaikan Tesis ini:

1. Prof. Dr, Ir. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Indra Siswanti, SE, MM selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen, Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Lien Herliani Kusumah, MM selaku Ketua Penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
5. Dr. selaku dosen Penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
6. Bapak Denny Haliem selaku pimpinan PT Nardevchem Kemindo yang telah mengizinkan saya untuk dapat melakukan penelitian di perusahaan ini serta selalu mementingkan pengembangan kemampuan kinerja para karyawan di sini. semoga akan selalu menjadi pimpinan yang terus menginspirasi.
7. Teristimewa, kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral yang tiada henti kepada penulis serta memberikan banyak inspirasi dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa sebagai manusia biasa, penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 21 Agustus 2021



Bernand Setia Agustinus



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Kontribusi Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Konsep Dasar Waste	9
2.1.2 Supply Chain Management	11
2.1.3 Green Supply Chain Management	13
2.1.4 Green Logistic	15
2.1.5 Konsep DMAIC	17
2.1.6 Diagram Sebab Akibat/ Fish Bone Diagram	18
2.2 Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Pemikiran	22
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.4 Metode Pengumpulan Data	26
3.5 Metode Analisis Data	27
3.6 Prosedur atau Alur Penelitian	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	32
4.2 Analisis Data	34
4.3 Pembahasan	44
4.3.1 Temuan Penelitian	44
4.3.2 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	46
4.3.3 Implikasi Manajerial	47
4.3.4 Keterbatasan Penelitian	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	----

LAMPIRAN	55
-----------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	64
-----------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel	25
Tabel 4.1 Volume dan Nilai Waste PT Nardevchem Kemindo	38
Tabel 4.2 Volume dan Nilai Penjualan PT Nardevchem Kemindo	38
Tabel 4.3 Persentase Waste terhadap Penjualan PT Nardevchem Kemindo	38
Tabel 4.4 Hasil Analisa FGD Penyebab Waste PT Nardevchem Kemindo	39
Tabel 4.5 Failure Mode Effect Analysis (FMEA)	40
Tabel 4.6 Ranking Risiko Berdasarkan Nilai RPN	42
Tabel 4.7 Analisis 5W1H	42
Tabel 4.8 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Rekomendasi Perbaikan	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penjualan PT Nardevchem Kemindo 2015 – 2019	4
Gambar 1.2 Komoditas Keju Bubuk PT Nardevchem Kemindo	5
Gambar 1.3 Persentase Limbah terhadap Penjualan 2015 – 2019	6
Gambar 2.1 Fishbone Diagram	19
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3.1 Alur Penelitian	31
Gambar 4.1 Alur Proses Logistik PT Nardevchem Kemindo	35
Gambar 4.2 Persentase Waste terhadap Penjualan PT Nardevchem Kemindo	38
Gambar 4.3 Fishbone Diagram Penyebab Waste PT Nardevchem Kemindo	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i>	55
Lampiran 2 Berita Acara Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i>	58
Lampiran 3 Form Kuesioner Isian FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)...	60
Lampiran 4 Pengisian Form FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)	62

