



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN FRAMEWORK *GREEN SUPPLY CHAIN*
MANAGEMENT DENGAN PENDEKATAN *LIFE CYCLE*
ASSESSMENT PADA PENGELOLAAN HUTAN
TERDEGRADASI (STUDI KASUS PADA PT XYZ)**

TESIS

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

LIZA ARGARINI WIRYAWAN
55118310047

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020**



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN FRAMEWORK *GREEN SUPPLY CHAIN*
MANAGEMENT DENGAN PENDEKATAN *LIFE CYCLE*
ASSESSMENT PADA PENGELOLAAN HUTAN
TERDEGRADASI (STUDI KASUS PADA PT XYZ)**

TESIS

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

UNIVERSITAS

LIZA ARGARINI WIRYAWAN
55118310047

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020**



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Framework *Green Supply Chain Management*
Dengan Pendekatan *Life Cycle Assessment* Pada Pengelolaan
Hutan Terdegradasi (Studi Kasus Pada PT XYZ)

Bentuk Tesis : Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Liza Argarini Wiryawan

NIM : 55118310047

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal :

Mengesahkan
Pembimbing



(Dr. Ahmad Hidayat Sutawidjaya, M.Com., M. Phil., CSCP)

U N I V E R S I T A S

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Prof. Dr.-Ing. Mudrik Alaydrus)



(Dudi Permana, Ph.D.)



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

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

Nama : Liza Argarini Wiryawan
NIM : 55118310047
Program Studi : Magister Manajemen

Dengan judul “Perancangan Framework *Green Supply Chain Management* dengan Pendekatan *Life Cycle Assessment* pada Pengelolaan Hutan Terdegradasi (Studi Kasus Pada PT XYZ)”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 23/07/2020, didapatkan nilai persentase sebesar 25%.

Jakarta, 24 September 2020
Administrator Turnitin



Arie Pangudi, A.Md

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

LEMBAR PERNYATAAN

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

Judul : Perancangan Framework *Green Supply Chain Management*
Dengan Pendekatan *Life Cycle Assessment* Pada Pengelolaan
Hutan Terdegradasi (Studi Kasus Pada PT XYZ)

Bentuk Tesis : Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Liza Argarini Wiryawan

NIM : 55118310047

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal :

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana 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 yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 17 September 2020



(Liza Argarini Wiryawan)



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

ABSTRACT

Forest degradation contributes significantly to the release of greenhouse gas emissions into the air. Unsustainable forest management is identified as one of the activities that cause degradation. Differences in logging and silviculture practices, change of land use, supply chain activities and technology selection, affect the environmental impact. This research aims to design a Green Supply Chain Management (GSCM) framework with Life Cycle Assessment (LCA) approach, to be applied on degraded forest management. The method used in this research is a qualitative method, with case studies at PT XYZ as the holder of Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHKHA). Data are obtained through literature review and interviews of 10 key informants, which are then analyzed by reduction and concluded. Based on the analyzed data, it was concluded that the internal supply chain activities, namely the forest planning, forest development, round wood production and marketing, play a significant role in greening the supply chain. The proposed GSCM-LCA Framework covers the 4 main aspects of GSCM, namely Green Planning, Green Operations, Green Distributions and Green Marketing using the LCA approach focusing on evaluating and analyzing the environmental impact caused by logging and transportation activities.

Keywords: *Green Supply Chain Management, Life Cycle Assessment, Degraded Forest, Framework*

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

ABSTRAK

Degradasi hutan berkontribusi secara signifikan terhadap pelepasan emisi gas rumah kaca. Pengelolaan hutan yang tidak optimal diidentifikasi sebagai salah satu kegiatan yang menjadi penyebab terjadinya degradasi. Perbedaan pada pola penebangan dan silvikultur, perubahan peruntukan lahan, aktivitas rantai pasok dan pemilihan teknologi mempengaruhi dampak yang ditimbulkan pada lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu *framework Green Supply Chain Management* (GSCM) dengan pendekatan *Life Cycle Assessment* (LCA) guna mencapai aktivitas rantai pasok yang memperhatikan dampak lingkungan, untuk diterapkan pada pengelolaan hutan terdegradasi. Metode penelitian yang dilakukan adalah pendekatan kualitatif dengan studi kasus di PT XYZ sebagai pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHKHA). Data didapatkan melalui studi literatur dan wawancara terhadap 10 informan kunci, yang kemudian dianalisis melalui reduksi dan ditarik kesimpulan. Berdasarkan analisa data-data yang ada, disimpulkan bahwa aktivitas internal supply chain, yaitu perencanaan hutan, pembinaan hutan, produksi kayu bulat dan pemasaran, memegang peranan signifikan dalam proses menghidupkan rantai pasok. Framework GSCM-LCA yang diusulkan mencakup 4 aspek GSCM utama, yaitu *Green Planning*, *Green Operations*, *Green Distributions* dan *Green Marketing*, dengan ruang lingkup pengamatan LCA yang berfokus pada evaluasi dan analisis dampak lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan penebangan dan transportasi kayu.

Kata Kunci : *Green Supply Chain Management, Life Cycle Assessment, Hutan Terdegradasi, Framework*

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT serta atas segala rahmat dan karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul: **Perancangan Framework Green Supply Chain Management dengan Pendekatan Life Cycle Assessment (LCA) pada Pengelolaan Hutan Terdegradasi (Studi Kasus pada PT XYZ).**

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa Proposal Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- (1) Dr. Achmad Hidayat Sutawidjaya, M.Com., M. Phil., CSCP selaku dosen pembimbing Tesis yang telah berbagi ilmu, memberikan saran, semangat, nasehat-nasehat yang bermanfaat, serta menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan tesis ini;
- (2) Seluruh Staf Pengajar Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana, khususnya Prof. Dr. Masyhudzulhak Djamil Mz., SE, MM. serta Dr. Sugiyono, M.Si. selaku dosen mata kuliah *Research Methods for Operational Business* yang telah memberikan masukan-masukan demi penyempurnaan Tesis ini;
- (3) Jajaran Direksi dan Manajemen di PT XYZ, Kalimantan Timur, atas dukungan yang luar biasa;



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

- (4) Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA Samboja) atas saran dan masukannya yang konstruktif; serta
- (5) Rekan-rekan mahasiswa, khususnya Angkatan 33 Jurusan Magister Manajemen Regular 2, Universitas Mercu Buana Kampus Kranggan, atas segala dukungannya kepada penulis dalam penyelesaian Hasil Tesis ini.

Tak lupa ucapan terima kasih yang tak terhingga ditujukan kepada ibunda penulis, suami penulis, dan anak-anak penulis; yang senantiasa memberikan dukungan dan menjadi penyemangat sejak awal perkuliahan dan selama proses penyelesaian Tesis ini.

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	iii
PERNYATAAN	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi, Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian	12
B.1. Identifikasi Masalah Penelitian	12
B.2. Pembatasan Masalah Penelitian	12
B.3. Perumusan Masalah Penelitian	13
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	14
C.1. Tujuan Penelitian	14
C.2. Manfaat Penelitian	14

BAB II. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori	16
A.1. Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHK-HA)	16
A.1.1. Definisi IUPHHK-HA	16
A.1.2. Istilah-istilah dalam Kehutanan	17



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

A.2.	<i>Supplu Chain Management (SCM)</i>	17
A.3.	<i>Green Supply Chain Management (GSCM)</i>	19
A.3.1.	Definisi <i>Green Supply Chain Management</i>	19
A.3.2.	Prinsip-prinsip dalam <i>Green Supply Chain Management</i>	20
A.4.	<i>Green Supply Chain Managemnt Framework</i>	23
A.5.	<i>Life Cycle Assessment</i>	23
A.5.1.	Definisi dan Cakupan <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>	24
A.5.2.	Tahapan Utama dalam LCA	27
A.5.3.	<i>Life Cycle Impact Assessment (LCIA)</i>	28
B.2.	Penelitian Terdahulu	31
B.3.	Kerangka Pemikiran.....	40

BAB III. METODE PENELITIAN

A.	Obyek Penelitian.....	42
B.	Metode Penelitian	42
C.	Definisi Konsep	43
D.	Sumber Data Penelitian.....	43
D.1.	Data Primer	43
D.2.	Data Sekunder.....	44
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	45
E.1.	Wawancara Mendalam.....	45
E.2.	Observasi	45
E.3.	Kajian Pustaka / <i>Literature Review</i>	47
F.	Teknik Analisis Data.....	48
G.	Diskusi Kelompok Terarah.....	48

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Hasil Penelitian	50
A.1.	Deskripsi Perusahaan	50



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

A.1.1.	Sejarah Singkat Perusahaan	50
A.1.2.	Lingkup Bidang Usaha dan Deskripsi Proses	51
A.1.3.	Tantangan Bisnis di Perusahaan	54
A.1.4.	Konsep Keberlanjutan Usaha.....	55
A.2.	Deskripsi Penemuan.....	57
A.2.1.	Studi Literatur	57
A.2.2.	Wawancara, Data Perusahaan dan Penelitian Lapangan.....	65
A.3.	Hasil Analisa Data.....	77
A.3.1.	Aktivitas Rantai Pasok Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu.....	77
A.3.2.	Kerangka Kerja Rantai Pasok Eksisting	78
A.3.3.	Usulan Rancangan <i>Framework</i> GSCM-LCA	80
B.	Pembahasan.....	87
B.1.	Framework GSCM-LCA.....	87
B.2.	Pelaksanaan Diskusi Kelompok Terarah	95
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	97
B.	Saran	98
 DAFTAR PUSTAKA		
GLOSARIUM		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Luasan Tipe Tutupan Lahan di Kawasan Hutan dan Kawasan Non Hutan di Indonesia (2017).....	3
Tabel 1.2. Emisi Total Kegiatan <i>Logging</i> Per Pemanenan di Beberapa Negara..	3
Tabel 1.3. Realisasi Penebangan Berdasarkan Laporan Hasil Produksi (LHP) dan Penjualan Kayu Bulat Tahun 2016-2019	6
Tabel 2.1. Kategori Dampak Daur Hidup.....	30
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu	31
Tabel 3.1. Informan Terkait Kegiatan Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu di Area IUPHHK-HA PT XYZ.....	44
Tabel 3.2. Data Perusahaan Terkait dengan Obyek Penelitian.....	44
Tabel 3.3. Aspek Wawancara dan Pengamatan.....	46
Tabel 4.1. Contoh Kontribusi Dampak Lingkungan Kegiatan Pengelolaan Hutan Berdasarkan Penggunaan Material.....	59
Tabel 4.2. Contoh Dampak Lingkungan Per M3 Kayu Berdasarkan Kategori Dampak	59
Tabel 4.3. Dampak Lingkungan dari Pemanenan / Pengangkutan Kayu pada Berbagai Tingkat Pengumpulan Data.....	60
Tabel 4.4. Dampak Lingkungan dari Kegiatan Transportasi Biomasa Hutan	60
Tabel 4.5. Aspek-Aspek GSCM.....	61
Tabel 4.6. Jabatan dan Deskripsi Tugas Informan.....	66
Tabel 4.7. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Sistem Silvikultur THPB	71
Tabel 4.8. Ikhtisar Hasil Wawancara.....	72
Tabel 4.9. Faktor Emisi dan Nilai Kalor <i>Default</i> IPCC 2006 Penggunaan Bahan Bakar di Indonesia untuk Transportasi	83



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Penghasil Emisi Gas Rumah Kaca Dunia Berdasarkan Sektor.....	2
Gambar 1.2. Perhitungan Penjualan dan Biaya Produksi Kayu Tahun 2016-2019 dan Proyeksi Tahun 2020	6
Gambar 1.3. Aktivitas Rantai Pasok PT XYZ dengan 1 Produk	8
Gambar 1.4. Gambaran Aktivitas Rantai Pasok Kayu PT XYZ dengan Sistem Silvikultur THPB Berbasis Energi Terbarukan	9
Gambar 1.5. Biomasa yang Masih Menumpuk di dalam Blok Tebangan	9
Gambar 1.6. Penumpukan Kayu dan Biomasa di Sekitar Blok Tebangan (TPn) ..	10
Gambar 2.1. Gambaran Rantai Pasok yang Umum dalam Produksi Kehutanan...	18
Gambar 2.2. Praktek-Praktek Transportasi dan Logistik Hijau	21
Gambar 2.3. <i>Framework</i> Proses Implementasi <i>Green SCM</i>	24
Gambar 2.4. Fase Siklus Hidup Produk	25
Gambar 2.5. Skema Siklus Hidup Produk Kayu	26
Gambar 2.6. Tahapan dalam <i>Life Cycle Assessment Framework</i>	27
Gambar 2.7. Hubungan Antara Parameter LCI (Kiri), <i>Midpoint Indicator</i> (Tengah) dan <i>Endpoint Indicator</i> (Kanan) dalam ReCiPe 2016	29
Gambar 2.8. Kerangka Pemikiran	41
Gambar 4.1. Alur Kayu pada Kegiatan Pemanfaatan Hasil Hutan Alam	54
Gambar 4.2. Alur Kayu pada Kegiatan Pemanfaatan Hasil Hutan Alam Setelah Pengembangan Konsep THPB Berbasis Energi Terbarukan	57
Gambar 4.3. Perhitungan Dampak Lingkungan Berbagai Kategori Emisi, Perbandingan Lima Model Operasi (dalam %)	58
Gambar 4.4. Ilustrasi <i>Supply Chain Management Framework</i> Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Saat Ini	79
Gambar 4.5. Rancangan <i>Framework</i> GSCM-LCA pada Pengelolaan Hutan Terdegradasi	79



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Similarity Report</i>	113
Lampiran 2. Peta Areal Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam PT XYZ	132
Lampiran 3. Laporan Kegiatan Diskusi Kelompok Terarah.....	133
Lampiran 4. Form Wawancara Informan.....	149



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A