

**PERENCANAAN *GREEN MANUFACTURING* PADA  
PT. MEGAPRINT CITRA MANDIRI, SEMARANG**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana (S1) pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Katolik Soegijapranata  
Semarang



**Disusun Oleh:**

**Nama : Giovany Olivia Kristiyono  
NIM : 12.30.0044**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Giovany Olivia Kristiyono

Nomer Induk Mahasiswa : 12.30.0044

Program Studi : Manajemen

Fakultas jurusan : Ekonomi dan Bisnis / Manajemen

Konsentrasi : Operasi

Dosen Pembimbing : Bayu Prestianto,SE.,MM

Judul Skripsi : **PERENCANAAN *GREEN MANUFACTURING*  
PADA PT. MEGAPRINT CITRA MANDIRI,  
SEMARANG.**

Telah disetujui dan diterima dengan baik oleh dosen pembimbing.

Semarang, 21 September 2016

Dosen Pembimbing

(Bayu Prestianto,SE.MM.)

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : “PERENCANAAN *GREEN MANUFACTURING* PADA PT.  
MEGAPRINT CITRA MANDIRI, SEMARANG.”

Disusun Oleh :

Nama : Giovany Olivia Kristiyono

NIM : 12.30.0044

Program Studi: Manajemen

Telah dipertanggunghkan di hadapan Tim Penguji pada tanggal: 19 Oktober 2016

Tim Penguji,

Koordinator,

Anggota,

Anggota,

(Meniek Sringing Prapti,SE.MSI.)

(Veronica Kusdiartini,SE.MSI.)

(Bayu Prestianto,SE.MM.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Katolik Soegijapranata

(Sentot Suciarto A.,Ph.D.)

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**PERENCANAAN *GREEN MANUFACTURING*****PADA PT. MEGAPRINT CITRA MANDIRI, SEMARANG**

Benar-benar merupakan karya saya sendiri. Saya tidak mengambil karya orang lain yang seolah-olah saya akui sebagai karya saya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti plagiasi dan atau bentuk kecurangan- kecurangan lain, saya bersedia untuk menerima sanksi dalam bentuk apapun dari Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

Semarang, 21 September 2016

Yang menyatakan,

(Giovany Olivia Kristiyono)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *level green* serta merencanakan penerapan *green manufacturing* pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang. Ukuran tingkatan (*level*) *green* berpedoman pada teori di dalam jurnal yang dipublikasikan oleh *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang berjudul “*Sustainable Manufacturing Toolkit*” dimana terdapat 3 kategori yaitu, *beginner*, *advance* dan *intermediate*. Sedangkan penerapan *green manufacturing* berpedoman pada *Green Manufacturing Process* oleh Hedges 2013 dimana proses tersebut meliputi penerapan *recycling*, *waste to resource*, *LEAN manufacturing*, *biodegradable materials*, *alternative energy*, *energy efficiency*, dan *product and packaging design*.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengamati serta menemukan data-data primer dan wawancara untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan hasil temuan pada saat melakukan observasi pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang termasuk dalam tingkatan (*level*) *green* kategori *beginner*. Hasil temuan menunjukkan ada 5 indikator yang dinilai *green* dari total 18 indikator yang ada. Beberapa kekurangan yang ditemukan pada PT Megaprint Citra Mandiri, Semarang yaitu mengenai tidak adanya proses *recycling*, penggunaan energi yang tidak efisien, adanya intensitas gas rumah kaca dari proses produksi yang dinilai tidak *green* dari hasil penelitian ini.

Kata kunci : *Green Manufacturing*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya sehingga akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**PERENCANAAN GREEN MANUFACTURING PADA PT. MEGAPRINT CITRA MANDIRI, SEMARANG**” dengan baik.

Peneliti menyadari penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, inspirasi dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu menyusun skripsi ini khususnya kepada :

1. Bapak Sentot Suciarto A,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
2. Bapak Bayu Prestianto,SE.MM., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan petunjuk kepada peneliti selama ini.
3. Ibu Veronica,SE.MSI. dan Ibu Meniek Sringing Prapti,SE.MSI., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen beserta staff dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
5. Pihak PT. Megaprint Citra Mandiri yang telah mengizinkan perusahaannya sebagai objek penelitian dan telah meluangkan waktu untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

6. Kedua orang tua dan keluarga peneliti yang senantiasa memberikan perhatian doa dan semangat kepada peneliti.

Akhir kata, apabila terdapat kesalahan dalam skripsi ini sekiranya pembaca memberikan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Peneliti sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan serta bagi dunia pendidikan dan Fakultas Ekonomi khususnya.

Semarang, 21 September 2016

Peneliti

## HALAMAN MOTTO

“Jika Anda dapat memimpikannya, Anda dapat melakukannya”

-Walt Disney





## DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan Skripsi .....	ii
Pengesahan Skripsi .....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iv
Abstrak .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Halaman Motto.....	viii
Daftar Isi.....	ix
DaftarT abel .....	xi
Daftar Gambar.....	xii
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II.....</b>	<b>9</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Green Manufacturing .....	9
2.2 Level Green .....	13
2.3 Limbah.....	14

2.4 ISO 14000.....	18
2.5 Kerangka Pikir.....	22
2.6 Definisi Operasional.....	24
<b>BAB III .....</b>	<b>28</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Lokasi dan Obyek Penelitian.....	28
3.2 Responden .....	28
3.3 Jenis Data dan Sumber Data.....	29
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	30
3.5 Teknik Analisis Data .....	31
<b>BAB IV .....</b>	<b>33</b>
<b>HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	33
4.1.1 Produk PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	35
4.1.2 Proses Produksi PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	40
4.1.3 Tata Letak/Layout Ruang Produksi.....	49
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan .....	59
4.2 Limbah pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	61
4.3 Peringkat Level Green pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	63
4.4 Perencanaan Green Manufacturing pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	77
<b>BAB V.....</b>	<b>111</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>111</b>

5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran.....	116
DaftarPustaka .....	117



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sustainable Manufacturing Toolkit.....	31
Tabel 4.1 Produk Unit Offset PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	35
Tabel 4.2 Produk Unit Rotogravure PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	37
Tabel 4.3 Fungsidan Alasan Peletakan Mesin Offset PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	52
Tabel 4.4 Fungsi dan Alasan Peletakan Mesin Rotogravure PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	55
Tabel 4.5 Jenis Limbah PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	61
Tabel 4.6 Analisis Tingkat Green Manufacturing.....	64
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Wawancara Tentang Recycling .....	87
Tabel 4.8 LEAN Manufacturing pada PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	96
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Wawancara Tentang Waste to Resource dan LEAN Manufacturing .....	100
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Wawancara Tentang Biodegradable Materials.....	103
Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi Wawancara Tentang Alternative Energy.....	106
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Wawancara Tentang Energy Efficiency .....	109

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Beberapa Hasil Produksi Flexible Packaging PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	3
Gambar 1.2 Limbah Padat PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	4
Gambar 1.3 Limbah Cair PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	4
Gambar 1.4 Penampungan Limbah Cair PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	5
Gambar 2.1 Green Manufacturing Process .....	10
Gambar 2.2 Green Manufacturing Process .....	11
Gambar 2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Denah Lokasi PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	34
Gambar 4.2 Skema Proses Produksi Offset Printing PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	41
Gambar 4.3 Skema Proses Produksi Rotogravure Printing PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	45
Gambar 4.4 Rotogravure Printing Cylinder .....	47
Gambar 4.5 Mesin Rotogravure.....	48
Gambar 4.6 Tata Letak/ Layout Ruang Produksi PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	50
Gambar 4.7 Struktur Organisasi PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang .....	60
Gambar 4.8 Bak Resapan PT. Megaprint Citra Mandiri, Semarang.....	78

Gambar 4.9 Kolam Pengelolaan Limbah Cair Dengan Sistem Penyerapan Karbon Aktif .....	79
Gambar 4.10 Alat dan Bahan Untuk Membuat Kertas Daur Ulang .....	80
Gambar 4.11 Cara Membuat Kertas Daur Ulang.....	82
Gambar 4.12 Cara Membuat Kertas Daur Ulang.....	83
Gambar 4.13 Skema Mesin Pembuatan Biji Plastik .....	84

