



**ANALISIS PENERAPAN PRODUKSI BERSIH: STUDI KASUS PABRIK
TAHU ECO DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Program Studi S-1 Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Diponegoro**

Oleh :

IKHSAN AL FAJAR

14030119130080

**DEPARTEMEN ILMU ADMINISTRASI BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH (SKRIPSI / TA*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama Lengkap : Ikhsan Al Fajar
2. Nomor Induk Mahasiswa : 14030119130080
3. Tempat / Tanggal Lahir : Padang/ 30 Januari 2023
4. Jurusan / Program Studi : S-1 Administrasi Bisnis
5. Alamat : Jl. Warakas IV Gang 5 No. 63, RT 8, RW 6,
Kelurahan Warakas, Kecamatan Tanjung
Priok, Kota Jakarta Utara, Provinsi DKI
Jakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (Skripsi/TA) yang saya tulis berjudul:

Analisis Penerapan Produksi Bersih: Studi Kasus Pabrik Tahu Eco dalam Pengelolaan Lingkungan

Adalah benar-benar Hasil Karya Ilmiah Tulisan Saya Sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain dan juga tidak mengandung plagiasi dari sumber informasi lainnya. Hal ini diperkuat dengan hasil uji kemiripan Turnitin yang kurang dari 20%. Apabila di kemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis itu terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri atau hasil plagiasi karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan hasil karya ilmiah saya dengan seluruh implikasinya, sebagai akibat kecurangan yang saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Hari Susanta Nugraha., M.Si.
NIP. 197003031994121001

Semarang,

Pembuat Pernyataan,


Ikhsan Al Fajar
NIM. 14030119130080

Ketua Program Studi


Dr. Reni Shinta Dewi, S.Sos., M.Si.
NIP. 197603802003122001

*) Lampirkan dokumen hasil uji Turnitin yang menunjukkan uji kemiripan <20%

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penerapan Produksi Bersih: Studi Kasus Pabrik
Tahu Eco dalam Pengelolaan Lingkungan

Nama Penyusun : Ikhsan Al Fajar

Departemen : Administrasi Bisnis

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I pada
Departemen Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas
Diponegoro

Semarang, 23 November 2023



Dekan

Prof. Dr. Drs. Hardi Warsono, M.T.
NIP. 196408271990011001

Wakil Dekan I

Dr. Drs. Teguh Yuwono, M.Pol.Admin
NIP. 196908221994031003

Dosen Pembimbing

1. Dr. Hari Susanta Nugraha, S.Sos., M.Si. (.....)
2. Prof. Sudharto Prawoto Hadi, MES., Ph.D. (.....)

Dosen Penguji Skripsi

1. Widayanto, S.Sos., M.Si. (.....)
2. Prof. Sudharto Prawoto Hadi, MES., Ph.D. (.....)
3. Dr. Hari Susanta Nugraha, S.Sos., M.Si. (.....)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Don't despair, not even over the fact that you don't despair”

-Franz Kafka-

Puji syukur selalu dipanjatkan atas ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan petunjuk-Nya yang telah mengiringi perjalanan penulisan skripsi ini hingga selesai. Tidak lupa, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Terkasih dan tercinta, almarhum Papa yang senantiasa menyayangi dan mencintai penulis dengan tulus meski untuk waktu yang singkat. Mama yang selalu memberikan dukungan moral dan materiil serta mendoakan penulis selama perjalanan penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bang Wahyu, Bang Robby, dan Uni Puja yang senantiasa memberikan dukungan dan doa hingga skripsi ini bisa diselesaikan.
3. Teman-teman penulis Farel, Dika, Kahfi, Arfan, Paulus, dan Khaidar yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, nasihat, dan memberikan dorongan positif yang telah menjadikan perjalanan penelitian ini lebih ringan dan menyenangkan.
4. Teman-teman Administrasi Bisnis Angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah menjadi keluarga kedua penulis selama masa perkuliahan.
5. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas ketekunan, kesabaran, kerja keras, dan dedikasi dalam menyelesaikan setiap tahapan skripsi ini. Semua upaya dan pengorbanan selama ini memberikan hasil yang memuaskan dan menjadi bukti nyata kemampuan diri ini untuk mencapai tujuan.

ANALISIS PENERAPAN PRODUKSI BERSIH: STUDI KASUS PABRIK TAHU ECO DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN

ABSTRAK

Produksi bersih merupakan suatu strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif dan terpadu yang memiliki tujuan untuk mengurangi risiko terhadap manusia dan lingkungan sekitar melalui penggunaan bahan baku, energi dan air secara efisien untuk meningkatkan produktivitas. Eko-efisiensi berperan untuk mencapai produksi bersih dengan cara meminimalkan penggunaan bahan baku, air, energi serta dampak lingkungan per unit produk. Selain itu eko-efisiensi membantu perusahaan untuk mengoptimalkan penggunaan *input* melalui perhitungan biaya NPO. Dalam kegiatan produksinya, Pabrik Tahu Eco menghasilkan dampak berupa polusi udara dan suara bising serta limbah cair, limbah padat, dan minyak jelantah yang berdampak pada warga di sekitar Pabrik Tahu Eco. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif deksriptif dengan menggunakan wawancara dan observasi sebagai teknik pengumpulan data. Wawancara dilakukan terhadap narasumber yang terdiri dari pemilik, pekerja, tetangga tempat produksi, serta Ketua RT dan Ketua RW selaku tokoh masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan produksi Pabrik Tahu Eco menghasilkan dampak lingkungan yang mengganggu warga sekitar. Dalam mengelola limbah yang dihasilkan Pabrik Tahu Eco mengganti jenis kayu bakar menjadi kayu bakar yang keras untuk mengurangi jumlah abu bekas pembakaran, mengganti bahan bakar solar menjadi tenaga listrik untuk mesin penggilingan menggunakan cuka yang dibuat dari proses pembuatan tahu pada produksi sebelumnya, serta menggunakan kembali air yang digunakan pada proses produksi. Dalam mengatasi keluhan dari warga akibat bau asap dan gas yang ditimbulkan pemilik memberikan tahu putih kepada warga yang terdampak sebagai bentuk kompensasi dari gangguan yang diterima. Berdasarkan perhitungan terhadap biaya NPO didapati bahwa total biaya NPO pada Pabrik Tahu Eco sebesar Rp4.481.241/hari. Saran yang diberikan peneliti adalah menerapkan praktik produksi bersih dengan mengurangi dan mengganti *input* untuk meningkatkan efisiensi, memanfaatkan limbah padat sebagai tempe gembus dan pakan ternak serta memanfaatkan minyak jelantah dan mengolahnya menjadi biodiesel, pembuatan sabun, lilin, dan lain-lain.

Kata Kunci: Industri Tahu, Produksi Bersih, Efisiensi

ANALYSIS OF CLEANER PRODUCTION IMPLEMENTATION: A CASE STUDY OF ECO TOFU FACTORY IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

ABSTRACT

Cleaner production is an environmentally preventive and integrated management strategy aimed at reducing risks to human health and the surrounding environment through the efficient use of raw materials, energy, and water to enhance productivity. Eco-efficiency plays a role in achieving clean production by minimizing the use of raw materials, water, energy, and environmental impacts per unit of product. Additionally, eco-efficiency helps companies optimize input use through the calculation of NPO (non-product output) costs. In its production activities, the Eco Tofu Factory generates impacts such as air and noise pollution, as well as liquid waste, solid waste, and used cooking oil that affect residents around the Eco Tofu Factory. This research falls under qualitative descriptive research using interviews and observations as data collection techniques. Interviews were conducted with informants consisting of owners, workers, neighbors, as well as the Chair of the RT (neighborhood association) and the Chair of the RW (community association) as local community figures. The research results show that the production activities of the Eco Tofu Factory have environmental impacts that disturb the surrounding residents. In managing the waste generated, the Eco Tofu Factory has replaced the type of firewood used with harder firewood to reduce the amount of ash from combustion, switched from diesel fuel to electricity for milling machines using vinegar from the tofu-making process in previous production, and reused water used in the production process. To address complaints from residents about smoke and gas odor, the owner provides compensation in the form of white tofu to affected residents. Based on the calculation of NPO costs, the total NPO cost at the Eco Tofu Factory is Rp4,481,241 per day. The researcher suggests implementing clean production practices by reducing and replacing inputs to improve efficiency, utilizing solid waste as tempeh and animal feed, and converting used cooking oil into biodiesel, soap, candles, and more.

Keywords: *Tofu Industry, Cleaner Production, Efficiency*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT Tuhan yang maha Esa, yang telah memberikan berkah, rahmat, serta petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan menyelesaikan tugas skripsi yang berjudul **"ANALISIS PENERAPAN PRODUKSI BERSIH: STUDI KASUS PABRIK TAHU ECO DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN"**

Dengan tulus dan ikhlas, penulis ingin mengungkapkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta dalam penyelesaian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Drs. Hardi Warsono, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro.
2. Dr. Hari Susanta Nugraha, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Departemen Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
3. Dr. Reni Shinta Dewi, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
4. Dr. Hari Susanta Nugraha, S.Sos., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang sudah mengarahkan dengan sabar, detail, dan cepat serta memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Sudharto P. Hadi, MES., Ph.D. selaku dosen pembimbing 2 yang juga senantiasa mengarahkan dengan sabar, detail, dan cepat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Widayanto, S.Sos., M.Si. selaku dosen wali dan dosen penguji skripsi yang telah membersamai penulis dalam kehidupan akademik kapus hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh dosen Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama masa kuliah.
8. Bapak Joko Wiyatno selaku pemilik Pabrik Tahu Eco dan narasumber lainnya yang sudah mau dilibatkan dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa masih banyak ruang untuk perbaikan di masa mendatang. Kritik, saran, dan masukan konstruktif sangat dihargai untuk membantu penulis dalam mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.

Semarang, 23 November 2023



Ikhsan Al Fajar
NIM. 14030119130080

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Kegunaan Penelitian	13
1.4.1 Kegunaan Akademik.....	13
1.4.2 Kegunaan Praktis.....	13
1.5 Kerangka Pemikiran Teoritis	13
1.5.1 Manajemen Operasi.....	14
1.5.2 CSR dan Etika Bisnis	14
1.5.3 Produksi Bersih	16
1.5.4 Eko-Efisiensi	17
1.5.5 Analisis Metode Eko-Efisiensi.....	19
1.5.6 Perangkat Eko-Efisiensi	20
1.5.7 <i>Non Product Output</i> /Keluaran Bukan Produk (NPO/KBP).....	23
1.5.8 <i>Business Sustainability</i>	24
1.6 Penelitian Terdahulu	25
1.7 Sistematika Analisis	26
1.8 Operasionalisasi Konsep	29
1.8.1 Eko-Efisiensi	29
1.9 Metode Penelitian.....	30
1.9.1 Tipe Penelitian	30
1.9.2 Subyek Penelitian	30
1.9.3 Jenis Data	31

1.9.4 Sumber Data.....	31
1.9.5 Teknik Pengumpulan Data	32
1.9.6 Analisis dan Interpretasi Data	33
1.9.7 Kualitas Data.....	35
BAB II PROFIL USAHA PABRIK TAHU ECO.....	38
2.1 Sejarah Pabrik Tahu Eco	38
2.2 Alamat Pabrik Tahu Eco	39
2.3 Jam Kerja Pabrik Tahu Eco.....	39
2.4 Jumlah Tenaga Kerja Pabrik Tahu Eco.....	39
2.5 Jenis-Jenis Tahu yang Diproduksi.....	40
2.6 Alat dan Bahan Membuat Tahu	41
2.6.1 Alat.....	41
2.6.2 Bahan.....	42
BAB III ANALISIS PENERAPAN PRODUKSI BERSIH PADA PABRIK TAHU ECO DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....	43
3.1 Analisis pada Proses Produksi.....	43
3.1.1 Proses Perebusan Air pada Ketel Uap.....	43
3.1.2 Proses Perendaman dan Penggilingan Kedelai	44
3.1.3 Proses Perebusan, Penyaringan, dan Penggumpalan	46
3.1.4 Proses Pencetakan Tahu, Pematangan Tahu, Perendaman Tahu, dan Penggorengan Tahu	48
3.2 Analisis pada Proses Distribusi	49
3.3 Analisis pada Proses Pengelolaan Limbah dan Emisi.....	50
3.4 Perhitungan Biaya Produksi	54
3.4.1 Alur Proses Pembuatan Tahu	54
3.4.2 Pengukuran Input, Proses, dan Output pada Proses Pembuatan Tahu Eco ..	58
3.4.3 NPO Flowchart.....	64
3.4.4 Perhitungan Harga Pokok dan Biaya Produksi pada Proses Produksi Tahu Eco.....	68
3.4.5 Hasil Akhir Perhitungan Produksi.....	78
3.4.6 Analisis Proyeksi Perhitungan Biaya NPO setelah penerapan Eko-Efisiensi	82
3.5 Pembahasan Hasil Penelitian	87
BAB IV PENUTUP	105
4.1 Kesimpulan.....	105

4.2 Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	113
Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	113
Lampiran 2 Transkrip Wawancara	114
Lampiran 3 Dokumentasi	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sistematika Analisis	26
Tabel 3.1 Rincian Biaya Listrik Pabrik Tahu Eco	60
Tabel 3.2 Biaya NPO pada Proses Produksi Pabrik Tahu Eco	80
Tabel 3.3 NPO Limbah Air pada Produksi Pabrik Tahu Eco	81
Tabel 3.4 Perbandingan Biaya Listrik Sebelum dan Setelah Penerapan Eko- Efisiensi.....	82
Tabel 3.5 Perbandingan Biaya NPO Sebelum dan Sesudah Penerapan Eko- Efisiensi.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pembuangan Limbah Tahu ke Sungai.....	8
Gambar 1.2 Diagram Fishbone Produksi Tahu Menimbulkan Bau Tidak Sedap.	10
Gambar 1.3 Diagram Fishbone Tahu Mudah Hancur	11
Gambar 3.1 Alur Proses Pembuatan Tahu Pabrik Tahu Eco	55
Gambar 3.2 Alur Proses Perhitungan Biaya pada Produksi Tahu.....	59
Gambar 3.3 NPO Flowchart Pabrik Tahu Eco	67