

**USAHA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS
DENGAN PENDEKATAN *GREEN PRODUCTIVITY*
DI CV. BUDI SURONO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Ujian Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Pada Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

Oleh
SYAHRIL AFRIANDI
71210914061



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**USAHA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS
DENGAN PENDEKATAN *GREEN PRODUCTIVITY*
DI CV. BUDI SURONO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Ujian Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Pada Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

Oleh
SYAHRIL AFRIANDI
71210914061


Disetujui Oleh
Ketua Program Studi


(Mahrani Arfah, ST, M.MT)

Dosen Pembimbing I


(Ir. Bonar Harahap, MT)

Dosen Pembimbing II







(Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

CATATAN ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Syahril Afriandi
Npm : 71210914061
Pembimbing I : Ir. Bonar Harahap, MT
Judul Skripsi : “ Usaha Peningkatan Produktivitas Dengan Pendekatan
Green Productivity Di CV. Budi Surono ”

NO	HARI/TANGGAL	JENIS KEGIATAN	PARAF
1.	Kamis, 17/02/2022	ACC Proposal, Lanjutkan ke Skripsi	
2.	Sabtu, 19/02/2022	Perbaiki Sesuai Yang Disarankan	
3.	Selasa, 22/02/2022	Perjelas Brainstorming	
4.	Kamis, 24/02/2022	Lengkapi Lampiran	
5.	Rabu, 02/03/2022	ACC Untuk Di Seminarkan	

Diketahui :

**Plt. Ketua Program Studi
Teknik Industri,**


Mahrani Arfah., ST, M.MT

**Medan, Maret 2022
Pembimbing I**


Ir. Bonar Harahap, MT

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

CATATAN ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Syahril Afriandi
Npm : 71210914061
Pembimbing II: Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si
Judul Skripsi : "Usaha Peningkatan Produktivitas Dengan Pendekatan
Green Productivity Di CV. Budi Surono "


NO	HARI/TANGGAL	JENIS KEGIATAN	PARAF
1.	Selasa, 08/02/2022	ACC Proposal	A
2.	Senin, 28/02/2022	Asistensi BAB I,II,III Perbaikan Di Landasan Teori	A
3.	Kamis, 03/03/2022	Asistensi BAB IV Perbaikan Di Pengolahan Data	A
4.	Sabtu, 05/03/2022	Perbaiki Kuesioner	A
5.	Kamis, 10/03/2022	Perbaikan BAB IV Tingkat Suku Bunga	A
6.	Jumat, 08/04/2022	ACC Untuk Di Seminarkan	A

Diketahui :

Plt. Ketua Program Studi
Teknik Industri,


Mahrani Arfah, ST, M.MT

Medan, April 2022
Pembimbing II


Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Penelitian Skripsi dan menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Proposal Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan yang diajukan kepada Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Sumatera Utara untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik (Strata Satu Teknik Industri). Adapun Skripsi ini berjudul Usaha Peningkatan Produktivitas Dengan Pendekatan Green Productivity di CV. Budi Suro. Dalam melaksanakan penelitian sampai dengan selesainya skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang tiada hentinya mendukung penulis baik secara moril maupun materil dan mendoakan serta memberi semangat penulis selama pelaksanaan penelitian skripsi dari awal hingga akhir.
2. Ibu Mahrani Arfah ST, M.MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
3. Bapak Ir. Bonar Harahap, MT dan Ibu Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si, selaku Dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan-arahan yang mendukung ketuntasan penyelesaian skripsi ini.
4. CV. Budi Suro yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan Penelitian.
5. Sahabat – sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Tata Usaha Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara yang banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang memerlukan perbaikan dan penyesuaian untuk kedepannya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi para pembaca.

Medan, Februari 2022

SYAHRIL AFRIANDI
71210914061

DAFTAR ISI

COVER.....	I
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	I - 1
1.1 Latar Belakang Masalah	I - 1
1.2 Rumusan Masalah.....	I - 2
1.3 Tujuan Penelitian Dan Manfaat Penelitian	I - 2
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	I- 2
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	I - 2
1.4 Batasan Masalah Dan Asumsi	I - 3
1.4.1 Batasan Masalah	I - 3
1.4.2 Asumsi.....	I - 3
1.5 Sistematika Penulisan	1 - 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II - 1
2.1 Definisi Produktivitas	II - 1
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Produktivitas	II - 1
2.2 Tiga Tipe Ukuran Produktivitas	II - 2
2.2.1 Produktivitas Total.....	II - 2
2.2.2 Produktivitas Parsial.....	II - 3
2.2.3 Produktivitas Total Faktor	II - 3
2.3 Manfaat Pengukuran Produktivitas	II - 3
2.4 Syarat Pengukuran Produktivitas	II- 5
2.5 Perencanaan Strategi Peningkatan Produktivitas	II - 6

2.6	<i>Green Productivity</i>	II - 7
2.7	Limbah	II - 12
2.7.1	Pengertian Limbah.....	II - 12
2.7.2	Limbah Industri	II - 12
2.7.3	Limbah Industri Tahu	II - 12
2.8	<i>Environmental Performance Indicator (EPI)</i>	II - 13
2.9	<i>Cause and Effect Diagram</i>	II - 14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III - 1
3.1	Tempat Dan Waktu Penelitian	III - 1
3.2	Objek Penelitian	III - 1
3.3	Instumen Penelitian	III - 1
3.4	Metode Pengumpulan Data	III - 1
3.5	Pengolahan Data	III - 2
3.5.1	<i>Getting Started</i>	III - 2
3.5.2	<i>Planning</i>	III - 3
3.5.3	<i>Evaluation</i>	III - 3
3.5.4	Analisa Hasil.....	III - 4
3.5.5	Kesimpulan dan Saran	III - 4
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		IV - 1
4.1	Pengumpulan Data.....	IV - 1
4.1.1	Data Jumlah Input Bulan Desember 2020	IV - 1
4.1.2	Data Jumlah Input Bulan Januari 2021	IV - 1
4.1.3	Kandungan Zat Kimia Limbah Cair.....	IV - 2
4.2	Pengolahan Data	IV - 2
4.2.1	<i>Getting Started</i>	IV - 2
4.2.1.1	Neraca Massa Produksi Tahu Desember 2020	IV - 3
4.2.1.2	Neraca Massa Produksi Tahu Januari 2021 ...	IV - 6
4.2.1.3	Perhitungan Produktivitas	IV - 8
4.2.1.3.1	Perhitungan Produktivitas Bulan Desember 2020.....	IV - 9

4.2.1.3.2	Perhitungan Produktivitas Bulan Januari 2021	IV - 10
4.2.1.4	Perhitungan <i>Indeks Environmental Performance Indicator</i> (EPI)	IV - 11
4.2.1.4.1	Kuesioner Pembobotan	IV - 11
4.2.1.4.2	Perhitungan EPI.....	IV - 12
4.2.2	<i>Planning</i>	IV - 14
4.2.2.1	Identifikasi Masalah dan Penyebab	IV - 14
4.2.2.2	Menentukan Tujuan dan Target.....	IV - 16
4.2.3	<i>Evaluation</i>	IV - 17
4.2.3.1	Penyusunan Alternatif Solusi	IV - 17
4.2.3.1.1	Alternatif 1	IV - 17
4.2.3.1.2	Alternatif 2	IV - 18
4.2.3.2	Memilih Alternatif Solusi.....	IV - 19
4.2.3.2.1	Alternatif 1	IV - 19
4.2.3.2.2	Perhitungan Biaya Pengeluaran Alternatif 1.....	IV - 19
4.2.3.2.3	Alternatif 2	IV - 20
4.2.3.2.4	Perhitungan Biaya Pengeluaran Alternatif 2	IV - 21
4.2.3.2.5	Estimasi Alternatif Solusi	IV - 21
BAB V	ANALISA DAN EVALUASI	V - 1
5.1	Analisis Produktivitas	V - 1
5.2	Analisis <i>Environmental Performance Indicator</i> (EPI).....	V - 1
5.3	Analisis Alternatif Solusi	V - 1
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI - 1
6.1	Kesimpulan	VI - 1
6.2	Saran	VI - 1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Jumlah Kebutuhan Produksi Tahu Desember 2020.....	IV - 1
Tabel 4.2	Jumlah Kebutuhan Produksi Tahu Januari 2021	IV - 2
Tabel 4.3	Kandungan Zat Kimia Dan Limbah Cair Tahu	IV - 2
Tabel 4.4	Neraca Massa Produk Tahu Desember 2020	IV - 5
Tabel 4.5	Neraca Massa Produk Tahu Januari 2021	IV - 8
Tabel 4.6	Jumlah Input Bulan Desember 2020.....	IV - 9
Tabel 4.7	Jumlah Output Bulan Desember 2020	IV - 9
Tabel 4.8	Jumlah Input Bulan Januari 2021	IV - 10
Tabel 4.9	Jumlah Output Bulan Januari 2021	IV - 10
Tabel 4.10	Hasil Kuesioner Pembobotan	IV - 12
Tabel 4.11	Perhitungan EPI	IV - 13
Tabel 4.12	Rangkuman <i>Brainstorming</i>	IV - 15
Tabel 4.13	Analisa Biaya Alternatif 1	IV - 19
Tabel 4.14	Analisa Biaya Alternatif 2	IV - 20
Tabel 4.15	Kontribusi Alternatif 1	IV - 22
Tabel 4.16	Kontribusi Alternatif 2	IV - 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Material Balance</i>	II - 9
Gambar 2.2 <i>Cause And Effect Diagram</i>	II - 15
Gambar 3.1 Flow Chart Penelitian Skipsi/Tugas Akhir.....	III - 5
Gambar 4.1 <i>Cause and Effect Diagram</i>	IV - 16
Gambar 4.2 Alternatif 1 Mesin Pengupas Kulit Ari Kedelai	IV - 17
Gambar 4.3 Alternatif 2 Bak Perendaman Kedelai	IV - 18

DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, V. (1998). *Manajemen Produktivitas Total Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ginting, R. (2007). *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusnadi, E (2011). *Fishbone Diagram dan Langkah - Langkah Pembuatannya*. Diakses Pada Tanggal 17 Februari 2022. (<https://eriskusnadi.com/2011/12/24/fishbone-diagram-dan-langkah-langkah-pembuatannya/>)
- Nuhayati, W. (2019). *Analisa Poduktivitas Pada Industri Tahu Dengan Konsep Green Productivity* . *Jurnal Teknik Industri*. Diakses Pada Tanggal 17 Februari 2022. (<http://eprints.ums.ac.id/76437/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>)
- Nugraha, H .(2011). *Pengukuran Produktivitas Dan Waste Reduction Dengan Pendekatan Green Productivity*. *Jurnal Teknik Industri*.Diakses Pada Tanggal 17 Februari 2022. (<http://digilib.its.ac.id/ITS-Undergraduate-3100011044701/16740>)
- Rekateknikindo. (2015) *Mesin Pengupas Kulit Kedelai*, www.rekateknikindo.blogspot.com.
- Singgih, M. L. (2012). *Green Produktivity Konsep dan Aplikasi*. Surabaya: ITS Press.
- Sinungan, M. (2003). *Produktivitas Apa Dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusup, M. (2016). *Peningkatan Produktivitas Dengan Metode Green Productivity Pada Industri Pengolahan Tempe*. *Jurnal Teknik Industri*. Diakses pada tanggal 17 Februari 2022. (https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/7115/IENACO_058%20-%20Muhammad%20Yusuf.pdf?sequence=1)