

LAMPIRAN



Nama UKM :

Penggunaan Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat batik		
Nama Bahan/material	Jumlah penggunaan (Kg/liter/gram/dll) (per hari)	Harga
Kain		
Malam		
Pewarna		
Air		
Energi - Listrik - Minyak tanah - Kayu bakar - Gas	- - - -	- - - -

Yang paling dianggap menyebabkan pemborosan		
Nama Bahan/material	Dari ke Delapan Bahan/material apa yang menurut anda yg paling menyebabkan pemborosan?	Alasan mengapa paling menyebabkan pemborosan
1) Kain		
2) Malam		
3) Pewarna		
4) Air		
5) Listrik		
6) Minyak Tanah		
7) Kayu Bakar		
8) Gas		

	YA	TIDAK
Apakah Limbah Mengalir ke IPAL		
Apakah pihak UKM mempunyai penyaring sederhana untuk limbah air		
Jika YA , seperti apa cara kerja penyaring sederhana tersebut	:	

Dalam Rangka Eko-Efisiensi bahan/material/Energi	YA	TIDAK
Apakah Pihak UKM memiliki Inovasi Teknologi ?		

*Jika iya Inovasi Teknologi seperti apa yang digunakan ?

.....

.....

.....

Jika sudah ada bentuk penerapan penghematan dalam penggunaan bahan/material atau energi. Bagaimana cara perusahaan untuk penerapan penghematan (semisal dengan cara apa, atau penggunaan inovasi teknologi apa):

1. Jika SUDAH ADA

Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**kain**) :

.....

.....

.....

2. Jika SUDAH ADA

Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Malam**) :

.....

.....

.....

3. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Pewarna**) :
.....
.....
.....
4. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Air**) :
.....
.....
.....
5. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Listrik**) :
.....
6. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Minyak Tanah**) :
.....
7. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Kayu Bakar**) :
.....
8. Jika SUDAH ADA
Cara seperti apa atau Penggunaan inovasi teknologi apa
Untuk menghemat (**Gas**) :
.....

No	Nama UKM	kebutuhan kain	Kebutuhan malam	Kebutuhan Pewarna	Kebutuhan air	Kebutuhan Listrik	Kebutuhan Minyak tanah	Kebutuhan Kayu Bakar	Kebutuhan Gas	Pernyataan UKM untuk material yang paling menyebabkan pemborosan
1	UKM A	20 kodi	30 kg	200-250 ribu				1 rit	9 kg	Pewarna
2	UKM B	5-10 m	1 kg	50-100 ribu	7 m kubik	150-200 ribu/ bulan			3 kg	Pewarna
3	UKM C	300-400 m	15 kg	400 ribu	30 m kubik	1 juta/bulan + rumah				Pewarna
4	UKM D	200 m	12 kg	300 ribu	30 m kubik				9-12 kg	Pewarna
5	UKM E	30 m	10 kg	0,5 kg	5 m kubik		1,5 liter		3 kg	Pewarna
6	UKM F	40 kodi	20-30 kg	1,5 kg	15 m kubik			1/2 colt	6-9 kg	Pewarna
7	UKM G	100-300 m	12 kg	200-400	30 m kubik	600-700 ribu			6-12 kg	Pewarna
8	UKM H	20 kodi	20 kg	300 ribu	30 m kubik				6 kg	Pewarna
9	UKM I	140 m	30-40 kg	200-300 ribu	20 m kubik	500 ribu/ bulan			9-12 kg	Pewarna
10	UKM J	100 m	5-7 kg	200-300 ribu	20 m kubik	600 ribu/bulan			6 kg	Pewarna
11	UKM K	80 m	40 kg	200-400 ribu		300 ribu/ bulan			6 kg	Pewarna
12	UKM L	8-10 m	5 kg	50-100 ribu		100 ribu/ bulan			3 kg	Pewarna
13	UKM M	10-20 m	5 kg	100-200 ribu	10 m kubik	150 ribu/bulan			6-9 kg	Pewarna
14	UKM N	300 m	7-9 kg	300-500 ribu	30 m kubik				6-12 kg	Pewarna
15	UKM O	100-150 m	5-7 kg	150-300 ribu	30 m kubik	200-400 ribu/bulan		1/2 colt	6 kg	Pewarna
16	UKM P	20-40 m	1-2 kg	20-50 ribu	5 m kubik	100-150 ribu/bulan			3kg	Pewarna
17	UKM Q	10 m	4 kg		9 m kubik				3-6 kg	Pewarna
18	UKM R	100 kodi	20 kg	500 ribu- 1 juta	50 m kubik	1,5-2 juta/ bulan (dan rumah)		1 rit	15 kg	Pewarna
19	UKM S	20-30 m	1,5-2 kg		10 m kubik	200-300 ribu/bulan				Pewarna
20	UKM T	500 m	10 kg	500 ribu	50 m kubik	lebih 1 juta				Pewarna
21	UKM U	480 m	100 kg	5 kg		400 ribu			15 kg	Pewarna
22	UKM V	400-500 m	100 kg	5 kg		400 ribu			15 -18 kg	Pewarna

Kriteria	Skala																	Kriteria
Teknis	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomis
Teknis	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
Ekonomis	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan

Teknis

	Skala																	
Cara penakaran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penyimpanan sisa zat warna

Cara penakaran zat warna yang

	Skala																	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah

Penyimpanan sisa zat warna

	Skala																	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah

Ekonomis

	Skala																	
Zat warna tidak terbuang banyak	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mengolah sisa zat warna

Zat warna tidak terbangun banyak

	Skala																		
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	

Mengolah sisa zat warna

	Skala																		
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	

Lingkungan

	Skala																		
Lingkungan tidak banyak tercemari zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sungai tidak semakin banyak tercemar zat warna	

Lingkungan tidak banyak tercemari zat warna

Kriteria	Skala																		Kriteria
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	

Sungai tidak semakin banyak tercemar zat warna

	Skala																		
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	
Membuat standar pengukuran pencampuran zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	
Membuat standar penyimpanan sisa zat warna	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memanfaatkan sisa zat warna untuk diolah	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp. (0271) 717417, 719483 Ext. 3237 Fax. (0271) 715448 Surakarta 57102
E-mail : industri@ums.ac.id Website : <http://www.ums.ac.id>

Nomor : 178/D.2-III/TI/VII/2018
Lampiran : -
Hal : *Permohonan penelitian untuk tugas akhir*

Kepada Yth : Kepala Dinas Lingkungan Hidup/DLH
Surakarta

Assalamu'alaikum

Ba'da salam dan bahagia. Dengan ini kami beritahukan bahwa untuk menunjang kegiatan mahasiswa Jurusan Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam rangka penyusunan *Tugas Akhir*, Maka perkenankanlah kami memohonkan ijin bagi mahasiswa tersebut dibawah ini mengadakan penelitian di Instansi / Tempat / Lokasi yang Bapak/Ibu Pimpin, guna mendapatkan data penunjang tugas akhir tersebut.

Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Zulaikhah Fitri W Nim : D600140025

Nama : Islahuddin Abdullah Nim : D600140022

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terimakasih.

Wassalamu'alaikum



Surakarta, 7 Juli 2018
Ketua Jurusan Teknik Industri

[Signature]
Eko Setiawan, ST, MT, PhD



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp. (0271) 717417, 719483 Ext. 3237 Fax. (0271) 715448 Surakarta 57102
E-mail : industri@ums.ac.id Website : <http://www.ums.ac.id>

Nomor : 081/D.2-III/TI/III/2017
Lampiran : -
Hal : *Permohonan penelitian tugas akhir*

Kepada Yth : Ketua Forum Pengembangan Batik Laweyan
Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Ba'da salam dan bahagia. Dengan ini kami beritahukan bahwa untuk menunjang kegiatan mahasiswa Jurusan Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam rangka penyusunan *Tugas Akhir*, Maka perkenankanlah kami memohonkan ijin bagi mahasiswa tersebut dibawah ini mengadakan penelitian di Instansi / Tempat / Lokasi yang Bapak / Ibu Pimpin, guna mendapatkan data penunjang tugas akhir tersebut

Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Heru Widiyanto

Nim : D600140149

Nama : Ishlahudin Abdullah

Nim : D600140022

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 21 Maret 2018
Ketua Jurusan Teknik Industri



Eko Setiawan
Eko Setiawan, ST, MT, PhD



Universitas Muhammadiyah Surakarta

PM-UMS-AA-PPA-02/R0

KARTU BIMBINGAN

Jenis Tugas : Penelitian / Kerja Praktik / Tugas Akhir / Skripsi (coret yang tidak perlu)
Nama Mahasiswa : ISHLAHUDDIN ABDULLAH NIM: DGERP.1400.22.
Judul Tugas : Identifikasi Faktor-Faktor Penerapan Eko-Efisiensi
Di Kampung Batik Laweyan Dengan Metode AHP
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Etika Muslimah, MM., MT.
2. _____
Semester : Gasal / Genap (coret yang tidak perlu)
Tahun Akademik : _____ / _____ Fakultas : _____
Program Studi : _____ Jenjang Studi : _____

No.	Hari, Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
	14/3 2018	Konsultasi awal → tema, metode.	efg	
	18/4 2018	Konsultasi tema, metode.	efg	
	2/5 2018	Tema ok! Lanjut ke latar blc, masalah dan judul	efg	
	9/5 2018	Perbaiki tulisan?	efg	
	18/5 2018	Pengertian - inefisiensi - ekoefisiensi - efisiensi - Lanjutkan → prioritas		
	23/5 2018	ACC 4/ seminar proposal	efg	



Universitas Muhammadiyah Surakarta

PM-UMS-AA-FPA-02/R0

No.	Hari, Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
	13/8 2018	Perbaikan Flowchart, matriks dan metode ATP	etg	
		Hitung eco efisiensi	etg	
	15/8 2018	- Perhit EE	etg	
	21/8 2018	- lengkapi perhit EE by ilustrasi harga produk	etg	
	5/9 2009	ACC 4/ sidang pendadaran	etg	

Ketua Program Studi,

Mengetahui:

Ketua PMP

Surakarta,
Dosen Pembimbing.

(.....)•

(.....)•

(.....)•

• Ditandatangani setelah mahasiswa menyelesaikan tugas

**LEMBAR REVISI SEMINAR TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI – UMS**

Nama : Ishlahuddin Abdullah
 NIM : D 600 140 022
 Judul : Identifikasi Faktor-Faktor Penerapan Eko-Efisiensi Di
 Kampung Batik Laweyan Dengan Metode Ahp (Studi
 Kasus: UKM Batik Ogut)
 Dosen Pembimbing : Ir. Etika Muslimah MM., MT.
 Dosen Penguji : 1. Ir. Mila Faika Sufa MT
 : 2. Much. Djunadi ST., MT
 Hari/Tanggal/Jam :

No	Uraian	Tanda tangan
	- Discripsiikan responden dari LH. - Kuesioner ditampilkkan. - Flowchart → brainstorming kapan? - Zat warna → elcoefisiensi - Perhitungan → harga. Acc revisi	

Surakarta,

(.....)

LEMBAR REVISI SEMINAR TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI – UMS

Nama : Ishlahuddin Abdullah
 NIM : D 600 140 022
 Judul : Identifikasi Faktor-Faktor Penerapan Eko-Efisiensi Di
 Kampung Batik Laweyan Dengan Metode Ahp (Studi
 Kasus: UKM Batik Ogut)
 Dosen Pembimbing : Ir. Etika Muslimah MM., MT.
 Dosen Penguji : 1. Ir. Mila Fala Sufa MT
 : 2. Much. Djunaidi ST. MT
 Hari/Tanggal/Jam :

No	Uraian	Tanda tangan
-	perhitungan dan given?	
-	satuan mana?	
-	hasil rata-rata?	
-	1 orang per 30 unit?	
-	revisi 12/10/2018	
	ree	
		
	MFS	

Surakarta,

(.....)

LEMBAR REVISI SEMINAR TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI – UMS

Nama : Ishlahuddin Abdullah
NIM : D 600 140 022
Judul : Identifikasi Faktor-Faktor Penerapan Eko-Efisiensi Di
Kampung Batik Laweyan Dengan Metode Ahp (Studi Kasus: UKM Batik Ogut)
Dosen Pembimbing : Ir. Etika Muslimah MM., MT.
Dosen Penguji : 1. Ir. Mila Farla Syifa MT
: 2. Much. Djunadi ST MT
Hari/Tanggal/Jam :

No	Uraian	Tanda tangan
	 Revisi 7/10/18	

Surakarta,

(.....)