

**EFEKTIVITAS *GRAVITY FED WATER FILTERING SYSTEM*  
MENGUNAKAN DAUN KETUMBAR (*Coriandrum Satinum*)  
PADA PENJERNIHAN LIMBAH TEKSTIL**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik**



**NAMA : ARIEF SUBAIDI**

**NIM : 011102503125006**

**TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
2016**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tentu ada kekurangan didalam skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia dan untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu.

Skripsi ini disusun setelah penulis melakukan penelitian di Senayan City dan Kalibata City dengan Judul “**Efektivitas Gravity Fed Water Filtering System Menggunakan Daun Ketumbar (*Coriandrum Satinum*) Pada Penjernihan Limbah Tekstil** dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia, sekaligus Ketua Jurusan Teknik Lingkungan serta pembimbing akademik penulis selama beberapa semester terakhir dan juga yang senantiasa membimbing dalam skripsi ini selaku Pembimbing I.
2. Bapak Dr Tambak Mnurung ST., M.Si selaku Pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Khususnya Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia.
4. Kawan-kawan seperjuangan yang selalu memberikan dorongan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ketua Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi, sehingga terselesaikan skripsi ini
6. Untuk istri dan kedua anakku Ananda Muhamad Arief dan jiah yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan gelar sarjana ini.

Akhirnya dengan berbagai keterbatasan dan hambatan yang dihadapi, kami telah mengoptimalkan penulisan ini dengan sebaik-baiknya, namun kami sadar bahwa hasil penulisan ini tidak akan sepenuhnya sempurna. Untuk berbagai kekurangan yang ada, kami mohon maaf apabila ada yang kurang berkenan dalam penulisan ini. Semoga penulisan ini dapat menjadi bahan informasi serta dapat member manfaat bagi pembaca dan khususnya penyusun.

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**EFEKTIVITAS *GRAVITY FED WATER FILTERING SYSTEM***  
**MENGGUNAKAN DAUN KETUMBAR (*Coriandrum Satinum*)**  
**PADA PENJERNIHAN LIMBAH TEKSTIL**

OLEH :

**ARIEF SUBAIDI**  
**11102503125006**

Telah Dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 18 Agustus 2016  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima



(Ir. Nurhayati, M.Si)

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**EFEKTIVITAS *GRAVITY FED WATER FILTERING* SYSTEM**  
**MENGGUNAKAN DAUN KETUMBAR (*Coriandrum Satinum*)**  
**PADA PENJERNIHAN LIMBAH TEKSTIL**

OLEH :

**ARIEF SUBAIDI**  
**11102503125006**

Telah Dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 18 Agustus 2016  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

KetuaPenguji / Pembimbing I

KetuaPenguji / Pembimbing II

(Ir. Nurhayati, M.Si)

(Dr. Tambak Manurung. MS)

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

(Dr. Yusriani Sapta Dewi, M.Si)

(Drs. Charles Situmorang, M.Si)



## ABSTRAK

Pencemaran pada air dapat menjadi sumber utama terjadinya kontak manusia dengan senyawa kimia beracun. Dengan pesatnya perkembangan industry di Indonesia, akan mengakibatkan timbulnya masalah pencemaran yang semakin serius pencemaran tersebut tidak hanya merusak lingkungan, tetapi dapat berakibat fatal bagi mahluk hidup terutama pada manusia. Industri jeans adalah salah satu jenis industri tekstil yang banyak menggunakan pewarna indigo dalam proses pewarnaannya. Pewarna indigo merupakan jenis bahan pewarna yang sudah lama bahkan bisa dikatakan yang paling lama yang digunakan dalam industri jeans. Penerapan teknologi praktis dan sederhana juga penting diterapkan sebagai langkah awal penanggulangan air tercemar, sehingga air pencemar aman jika dibuang diperairan. Teknologi sederhana adalah *Gravity fed water filtering system* menggunakan daun ketumbar salah satu unit filter tersebut. Hasil dari penelitian diperoleh pH tetap antara 6-7, konsentrasi menurun dari 0,56 mg/l menjadi 0,0068 mg/l. Efektivitas dari *Gravity Fed Water Filtering System* menggunakan daun ketumbar efektif menurunkan Cr sebesar 93% .

