

TA/TL/2018/0823

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN KADAR KROMIUM TOTAL PADA LIMBAH
PENYAMAKAN KULIT MENGGUNAKAN SISTEM KOMBINASI
ADSORPSI KOLOM DAN FITOREMEDIASI**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat
Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



INDAH PUSPITASARI

13 513 092

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2018

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN KADAR KROMIUM TOTAL PADA LIMBAH
PENYAMAKAN KULIT MENGGUNAKAN SISTEM KOMBINASI
ADSORPSI KOLOM DAN FITOREMEDIASI**

***REMOVAL OF TOTAL CHROMIUM IN TANNERY
WASTEWATER USING COMBINATION SYSTEM OF COLUMN
METHOD ADSORPTION AND PHYTOREMEDIATION***

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.E.S., Ph.D.

Tanggal : 21/2 / 2018

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan FTSP UII



Hudori, S.T., M.T

Tanggal : 21/2-2018

TUGAS AKHIR

**PENURUNAN KADAR KROMIUM TOTAL PADA LIMBAH
PENYAMAKAN KULIT MENGGUNAKAN SISTEM KOMBINASI
ADSORPSI KOLOM DAN FITOREMEDIASI**

***REMOVAL OF TOTAL CHROMIUM IN TANNERY
WASTEWATER USING COMBINATION SYSTEM OF COLUMN
METHOD ADSORPTION AND PHYTOREMEDIATION***

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



Disetujui,

Telah diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dosen Penguji 1,

Eko Siswono, S.T., M.Sc.E.S., Ph.D.

Tanggal : 21/2/2018

Dosen Penguji 2,

Qorry Nugrahayu, S.T., M.T.

Tanggal : 21/2/2018

Dosen Penguji 3,

Lutfia Isna Ardhavanti, S.Si., M.Sc.

Tanggal : 21/02/2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia. *(apabila menggunakan software khusus)*
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 21 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,



Indah Puspitasari

NIM : 13 513 092

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan rasa syukur mendalam saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpah an rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillah, atas segala limpahan rahmat, rizki dan nikmat yang diberikan oleh Allah SWT sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul **“Penurunan Kadar Krom Total (Cr) pada Limbah Penyamakan Kulit Menggunakan Sistem Kombinasi Adsorpsi Kolomdengan Kulit Salak dan Fitoremediasi dengan Tanaman Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*)”**. Laporan ini saya ajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) di jurusan Teknik Lingkungan.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan berkat motivasi, bimbingan, bantuan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkanterima kasih kepada:

1. Kedua orang tua,yaitu R.M.N. Joko Pramono S.H dan Dra. Setiawati, serta kakak saya, Nuning, Reza dan Astri yang selalu memberikan dukungan, arahan dan doa yang tiada pernah henti.
2. Kedua mertua saya Ir. Mochamad Yunus Azis (Alm) dan Dra. Rochaniyah serta Mas Faza, Firhan dan Fachry yang selalu memberikan dukungan, perhatian dan doa.
3. Bapak Hudori ST., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan arahan penyusun dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan, yang telah mengamalkan ilmu yang dimiliki kepada mahasiswanya. Semoga dapat diamalkan ilmu ini dikemudian hari.
6. Pak Tasyono, Pak Iwan, Mbak Diah, dan Mbak Nuri dan seluruh laboran laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP yang banyak membantu dalam pengerjaan dan arahan dalam melakukan penelitian ini.
7. Terima kasih kepada suami saya Fahmi Helminardi Ichsanuddin yang telah banyak meluangkan waktunya untuk menyelesaikan satu persatu hambatan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini dan sabar dalam menghadapi sikap saya, serta anak kembar saya Tania Ashalina Helminardi dan Talia Ashalina Helminardi yang telah memberikan warna dan tantangan tersendiri dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. Terima kasih kepada Sitti Hariyati Saleh, Ulfa Nur Hanifah, Yosi Mutiara Pertiwi, Sofiati Mukrimah, Valdy Feri Rahmani, Gunawan Dwi Wibowo, dan Hesty Tri Yuliandari atas segalanya bantuannya dalam membantu kegiatan di laboratorium, sabar dalam mengajarkan saya dan lain-lain.
9. Kepada teman-teman Teknik Lingkungan 2013 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, dalam penyusunan tugas akhir ini, untuk itu penulis mohon maaf dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 30 Oktober 2017


Indah Puspitasari