

TUGAS AKHIR

**ADSORBSI KADMIUM MENGGUNAKAN
ADSORBEN BERBASIS LUMPUR INSTALASI
PENGOLAHAN AIR MINUM YANG
DIENKAPSULASI DALAM AGAR DAN ALGINATE
GEL**

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



Disusun Oleh:

Rizqi Amaliasani 12 513 044

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2016**


TUGAS AKHIR

**ADSORBSI KADMIUM MENGGUNAKAN ADSORBEN BERBASIS
LUMPUR INSTALASI PENGOLAHAN AIR MINUM YANG
DIENKAPSULASI DALAM AGAR DAN ALGINATE GEL**

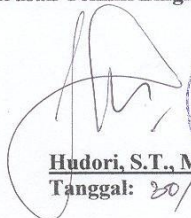
*(ADSORPTION OF CADMIUM USING ADSORBENT BASED ON SLUDGE
FROM DRINKING WATER TREATMENT PLANT ENCAPSULATED IN AGAR
AND ALGINATE GEL)*


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




Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D.
Tanggal: 30-8-2016

Mengetahui:
Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UH


Hudori, S.T., M.T.
Tanggal: 20/8/2016



TUGAS AKHIR

**ADSORBSI KADMIUM MENGGUNAKAN ADSORBEN BERBASIS
LUMPUR INSTALASI PENGOLAHAN AIR MINUM YANG
DIENKAPSULASI DALAM AGAR DAN ALGINATE GEL**

*(ADSORPTION OF CADMIUM USING ADSORBENT BASED ON SLUDGE
FROM DRINKING WATER TREATMENT PLANT ENCAPSULATED IN AGAR
AND ALGINATE GEL)*



Disusun Oleh:

**Rizqi Amaliasani
(12 513 044)**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Penguji I

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

Tanggal : 30-8-2016

Penguji II

Dr. Suphia Rahmawati, S.T. M.Sc.

Tanggal : 30-8-2016

Penguji III

Fajri Mulva Iresha, S.T. M.T.

Tanggal : 30-8-2016

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII

Hudori, S.T., M.T.

Tanggal: 30/8/2016

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 di 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 ketidak benaran 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, 20 Juli 2016

Ya  ataan,



NIM: 12 513 044

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya baik berupa kenikmatan maupun kesehatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“Adsorpsi Kadmium Menggunakan Adsorben Berbasis Lumpur Instalasi Pengolahan Air Minum Yang Dienkapsulasi Dalam Agar Dan Alginate Gel”**. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan seluruh Sahabatnya, serta orang-orang yang mengikuti jejak mereka hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun tidak terlepas dari motivasi, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan nikmatnya terutama nikmat kesehatan dan nikmat akal pikiran sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
2. Orangtua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tiada pernah henti.
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 membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan, yang telah mengamalkan ilmu yang dimiliki kepada mahasiswanya.
6. Pak Tasyono, Pak Iwan, dan seluruh laboran laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP yang banyak membantu dalam pengerjaan dan arahan dalam melakukan penelitian ini.

7. Saudara Teknik Lingkungan khususnya Angkatan 2012 terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini.
8. Terima kasih kepada teman-teman adsorben khususnya Abrar Miranda, Haedar, Sefti Wahyuni, Fiorizka Marisha, Ciptaning Rini, Zulistia, Della Gita yang telah menjadi teman hidup dan mati di Laboratorium.
9. Terima kasih kepada Citra Endah Nur Setyawati, Ciptaning Rini, Anisa Ika Rislianti, Deby Pratiwi, Dian Suryani Tanjung, Andisvina Desliani, Eno Ranudi atas segalanya.
10. Terima kasih kepada Caesar Andy Pratama yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat dan doa yang tiada henti.
11. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis menyadari akan adanya kelemahan dan kekurangan 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, 20 Juli 2016



Rizqi Amaliasani