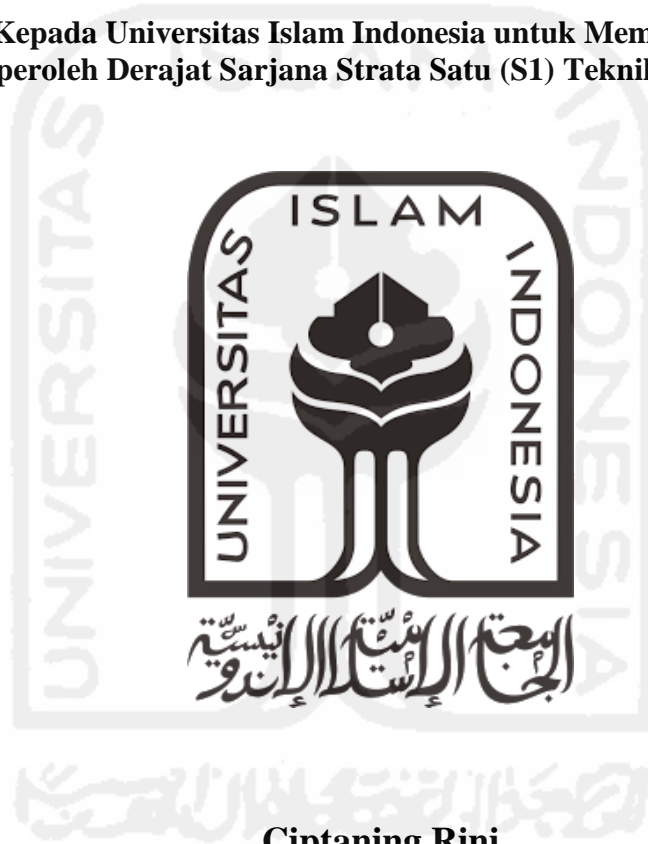


**TUGAS AKHIR**  
**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG**  
**GONGGONG (*Strombus canarium*) SEBAGAI**  
**ADSORBEN UNTUK MENYERAP LOGAM**  
**KADMIUM ( $Cd^{2+}$ )**

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



**Ciptaning Rini**  
**12 513 149**

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

## TUGAS AKHIR

### PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG GONGGONG (*Strombus canarium*) SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENYERAP LOGAM KADMIUM ( $Cd^{2+}$ )

UTILIZATION OF WASTE GONGGONG SHELL (*Strombus canarium*) AS ADSORBENT TO ADSORB CADMIUM ( $Cd^{2+}$ )

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

Disusun Oleh:

**Ciptaning Rini**  
(12 513 149)

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing**

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

Tanggal: 30 - 8 - 2016

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII

Hudori, S.T., M.T.

Tanggal: 31/8/2016



**TUGAS AKHIR**

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG GONGGONG (*Strombus canarium*) SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENYERAP LOGAM KADMIUM ( $Cd^{2+}$ )**

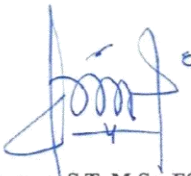
*UTILIZATION OF WASTE GONGGONG SHELL (*Strombus canarium*) AS ADSORBENT TO ADSORB CADMIUM ( $Cd^{2+}$ )*

Disusun Oleh:

**Ciptaning Rini**  
(12 513 149)

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

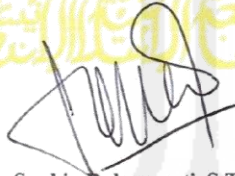
Penguji I



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

Tanggal : 30-8-2016

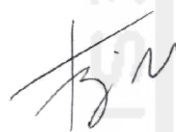
Penguji II



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

Tanggal :

Penguji III



Fairi Mulva Iresha, S.T. M.T.

Tanggal :

Mengetahui:

**Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII**



Hudori, S.T., M.T.

Tanggal: 31/8/2016

## 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 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 sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Ciptaning Rini

NIM : 12 513 149

## Kata Pengantar



**Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Alhamdulillah rabbil alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG GONGGONG (*Strombus canarium*) SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENYERAP LOGAM KADMIUM ( $Cd^{2+}$ )**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Adapun tujuan pembuatan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan melanjutkan Tugas Akhir untuk memperoleh derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan dalam menyelesaikan Studi Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas keridhoan dan kemudahan yang telah diberikan sehingga laporan tugas akhir ini dapat dilaksanakan dengan lancar.
2. Bapak Hudori, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan.
3. Bapak Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan yang telah mengamalkan ilmu yang dimiliki kepada mahasiswa-i nya.
5. Pak Tasyono, Mas Iwan, Mbak Diah dan Mbak Nuri selaku laboran laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP yang banyak membantu dalam pengerjaan dan arahan dalam melakukan pengujian ini.

6. Seluruh Dosen Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia. Terimakasih atas pelajaran dan pengalaman yang diberikan, semoga bermanfaat untuk masa depan.
7. Kedua orang tua saya, Bapak Hendro Gupito dan Ibunda Neliyati atas doa, kesabaran dan bantuan dalam segala hal.
8. Ananda Fajar, terimakasih telah menjadi kakak yang begitu perhatian. Sukses wisuda 2016!
9. Aldin Ardian, terimakasih atas pengertian dan *support* dalam segala hal.
10. Team “Adsorben” khususnya Fiorizka Marisha, Rizqi Amaliasani, Abrar Mirandha, Sefti wahyuni dan Zuliztia yang telah berjuang bersama.
11. Team “Lulus Bareng” yaitu Andisvina, Anisa Ika. R, Citra Endah. S, Deby Pratiwi, Dian Suryani.T, Ratnawilis Safisani, Rizqi Amalisani, terimakasih atas cerita dan kenangan dalam memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan. KKN (Kerja Kemudian Nikah) ya!
12. Team “Kost Annisa” Yasmin, Elika, Mba Tika, Mba Upe, Mba Riska dan Mba Dina yang memberikan semangat dan bantuan dalam segala hal.
13. Teman-teman yang tidak bisa saya sebut satu persatu, terimakasih atas doa dan dukungannya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna namun saya berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi penulis, rekan – rekan mahasiswa/i maupun siapa saja yang membutuhkan khususnya dibidang Teknik.

**Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Yogyakarta, Juli 2016



Ciptaning Rini