

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG TAHU  
(*Meretrix meretrix*) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM Zn (II)  
PADA LIMBAH CAIR SINTETIS**

**SKRIPSI**



**SHAVIRA FADIAH RIFANA**

**PROGAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2021**

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG TAHU  
(*Meretrix meretrix*) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM Zn (II)  
PADA LIMBAH CAIR SINTETIS**

**SKRIPSI**



**SHAVIRA FADIAH RIFANA**

**PROGAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2021**

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG TAHU  
(*Meretrix meretrix*) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM Zn (II)  
PADA LIMBAH CAIR SINTETIS**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Bidang Teknik Lingkungan pada  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Oleh:

Shavira Fadiah Rifana

NIM. 081711133022

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Dr. Eko Prasetyo K, S.T., DEA  
NIP. 19750830 200812 1 001

Pembimbing II,



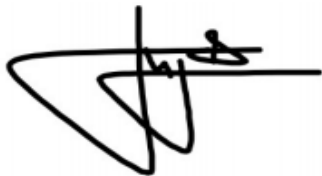
Dr. Nurina Fitriani, S.T.  
NIK. 198708122016113201

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Tahu (*Meretrix Meretrix*) Sebagai Adsorben Logam Zn (II) Pada Limbah Cair Sintetis  
Penyusun : Shavira Fadiah Rifana  
Nomor Induk : 081711133022  
Program Studi : S-1 Teknik Lingkungan  
Pembimbing I : Dr. Eko Prasetyo K, S.T., DEA  
Pembimbing II : Dr. Nurina Fitriani, S.T.  
Tanggal Ujian : 16 April 2021

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Dr. Eko Prasetyo K, S.T., DEA  
NIP. 19750830 200812 1 001

Pembimbing II,



Dr. Nurina Fitriani, S.T.  
NIK. 198708122016113201

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga,



Prof. Dr. Hj. Sri Puji Astuti W., M.Si  
NIP. 196602211992032001

Koordinator Program Studi S-1 TL,



Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA  
NIP. 19750830 200812 1 001

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Shavira Fadiah Rifana

NIM : 081711133022

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Sains dan Teknologi

Universitas : Universitas Airlangga

Jenjang : Sarjana (S - 1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

**PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG TAHU (*Meretrix meretrix*) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM Zn (II) PADA LIMBAH CAIR SINTETIS**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 19 April 2021



Shavira Fadiah Rifana  
NIM. 081711133022

### **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan atau harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah dan kelaziman mensitir atau menyalin pendapat penulis lainnya. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul **“PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KERANG TAHU (*Meretrix meretrix*) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM Zn (II) PADA LIMBAH CAIR SINTETIS”**

Naskah skripsi ini terdiri dari beberapa bab, yaitu bab pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, simpulan dan saran, serta daftar pustaka. Setiap isi dari bab tersebut terangkai secara komprehensif untuk membahas tentang pemanfaatan cangkang kerang tahu (*Meretrix meretrix*) yang dimanfaatkan sebagai adsorben untuk menurunkan kadar seng Zn (II) pada limbah sintetis. Suatu kajian untuk memberikan solusi alternatif terhadap permasalahan lingkungan bagi masyarakat, industri, dan instansi.

Naskah skripsi ini merupakan salah satu syarat wajib yang digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) di bidang Teknik Lingkungan. Penyusunan naskah skripsi ini sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan yang ada di Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Penyusunan naskah skripsi ini tentu tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun karena bimbingan, bantuan dan arahan, saran dan kerjasama dari berbagai pihak, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Penyusun juga menyadari bahwa naskah skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga penyusun mohon maaf apabila masih terdapat kesalahan dalam naskah skripsi ini, seperti kesalahan pada penulisan nama, istilah, tanda baca, dan sebagainya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca akan sangat dibutuhkan. Semoga naskah skripsi ini dapat diterima serta dapat memberikan manfaat pada mahasiswa, perusahaan serta perguruan tinggi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Surabaya, 19 April 2021

Penyusun

Shavira Fadiah Rifana

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Kuasa karena hanya atas rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan baik. Naskah skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Lingkungan dan pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dukungan terkait penyusunan skripsi.
2. Dr. Nurina Fitriani, S.T., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dukungan terkait penyusunan skripsi.
3. Dr. Handoko Darmokoesoemo, DEA., selaku penguji III yang telah memberikan banyak saran dan masukan terkait penyusunan skripsi.
4. Wahid Dianbudyanto S.T., M.Sc., selaku penguji IV yang telah memberikan banyak saran dan masukan terkait penyusunan skripsi.
5. Prof. Dr. Hj. Sri Puji Astuti W., M.Si., selaku Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah banyak memberikan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Teknik Lingkungan yang telah memberikan banyak ilmu, arahan, dan motivasi dalam setiap kegiatan penyusunan naskah skripsi.
7. Bapak Sunarip dan Ibu Chadjarwati selaku orang tua penyusun serta kakak dan adik yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat selama kegiatan penyusunan skripsi.
8. Tim adsorpsi yaitu Sukma Ningrum, Jajang, Febdilau, Savira, dan Mayang yang selalu menemani, memberikan dukungan dan memberikan ilmu selama masa proyek hingga penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Cindy, Ulip, Glory, Felicia, Nila, Beng, Alfi, dan Sukma selaku sahabat yang selalu mendengarkan keluh kesah, menemani penyusun dan memberikan dukungan dari awal perkuliahan hingga penyusunan naskah skripsi.

10. Teman – teman “EV - 10” yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan dan kebahagiaan dari awal perkuliahan hingga penyusunan naskah skripsi.
11. Seluruh karyawan dan laboran Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang telah memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
12. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebut satu persatu yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan dalam penyusunan skripsi hingga selesai.

Dalam penyusunan dan penulisan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu, penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu menyelesaikan naskah skripsi ini dan memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penyusun dan pembacanya. Terima kasih.

Surabaya, 19 April 2021

Penyusun