



**EFISIENSI PENURUNAN KANDUNGAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS) DAN TOTAL FOSFAT PADA LINDI TPA NGIPIK GRESIK MENGGUNAKAN *ANAEROBIC BAFFLED REACTOR* (ABR) BERMEDIA SARANG TAWON**

**SKRIPSI**



**NOOR RIZKA TANIASARI SUSILO**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
AGUSTUS 2014**

EFISIENSI PENURUNAN KANDUNGAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS) DAN TOTAL FOSFAT PADA LINDI TPA NGIPIK GRESIK MENGGUNAKAN *ANAEROBIC BAFFLED REACTOR* (ABR) BERMEDIA SARANG TAWON

SKRIPSI

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

Oleh:

NOOR RIZKA TANIASARI SUSILO  
081011051

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Sucipto Hariyanto, DEA  
NIP. 195609021986011002

Nita Citrasari, S. Si., M. T.  
NIP. 1982080220081222002

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

Judul : Efisiensi Penurunan Kandungan *Total Suspended Solid (TSS)*  
dan Total Fosfat pada Lindi TPA Ngipik Menggunakan  
*Anaerobic Baffled Reactor (ABR)* Bermedia Sarang Tawon  
Penyusun : Noor Rizka Taniasari Susilo  
Nomor Induk : 081011051  
Program Studi : S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan (ITL)  
Pembimbing I : Dr. Sucipto Hariyanto, DEA  
Pembimbing II : Nita Citrasari, S. Si., M. T.  
Tanggal Ujian : 27 Agustus 2014

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Sucipto Hariyanto, DEA  
NIP. 195609021986011002

Nita Citrasari, S. Si., M. T.  
NIP. 1982080220081222002

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga,

Ketua Program Studi S1-ITL,

Dr. Alfiah Hayati  
NIP. 196404181988102001

Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA  
NIP. 196208031987101001

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

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



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efisiensi Penurunan Kandungan *Total Suspended Solid* (TSS) dan Total Fosfat pada Lindi TPA Ngipik Menggunakan *Anaerobic Baffled Reactor* (ABR) Bermedia Sarang Tawon”**.

Skripsi ini tersusun atas beberapa bab diantaranya, yaitu bab pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, dan daftar pustaka. Setiap isi dari bab tersebut terangkai secara komprehensif untuk membahas mengenai efisiensi penurunan kandungan *Total Suspended Solid* (TSS) dan total fosfat pada lindi TPA Ngipik menggunakan *Anaerobic Baffled Reactor* (ABR) bermedia sarang tawon.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi ketentuan yang berlaku dalam menempuh studi tingkat Sarjana Teknik (S. T.) pada Program Studi S-1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan. Skripsi ini disusun sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan yang ada di Program Studi S-1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga. Skripsi ini merupakan bagian penelitian karakteristik lindi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah sebagai data rancangan teknologi pengolahan limbah cair. Terima kasih kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga atas pendanaan penelitian melalui DIPA BOPTN Fakultas tahun 2014 dengan ketua Dr. Sucipto Hariyanto, DEA dan anggota penelitian Nita Citrasari, S. Si., M. T. dan Dra. Thin Soedarti, CESA. Semoga skripsi ini sesuai dengan tujuan dan bermanfaat.

Surabaya, Agustus 2014

Penyusun,

Noor Rizka Taniasari Susilo

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas rahmat Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan baik. Naskah skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Alfiah Hayati selaku Ketua Departemen Biologi FST Unair, yang telah banyak memberikan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto DEA selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan dan sebagai penguji II, yang telah banyak memberikan saran selama penelitian berlangsung.
3. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran selama penelitian berlangsung dan dalam menyusun skripsi ini.
4. Nita Citrasari, S. Si., M. T. selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran selama penelitian berlangsung dan dalam menyusun skripsi ini.
5. Dr. Ni'matuzahroh selaku penguji I, yang telah memberikan masukan selama penyusunan proposal dan skripsi.
6. Kedua orang tua saya, terutama Dra. Wahyu Istiningsih yang selalu mendukung, menasehati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Titi Tiara Anasstasia selaku *partner* dalam penelitian yang menemani dan selalu mengingatkan hingga penelitian selesai.
8. Vury Cynthia, Fara Diba, Avifa Febriana, Cintia Arlanda, tim penelitian sampah dan teman-teman ITL 2010 yang selalu memberikan *support* dan tidak pernah lupa saling mengingatkan.
9. Rizky Ramadhan yang selalu memberikan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
10. Rindang Arfinindya dan Shiomy Suci W. R yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
11. Rekan-rekan yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan saran selama penelitian berlangsung.