

TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS BAGLOG DENGAN ENKAPSULASI
ALGINATE GEL DALAM MENGADSORPSI ZAT
WARNA *METHYLENE BLUE***

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



SEFTI WAHYUNI

12513155

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

2016

TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS BAGLOG DENGAN ENKAPSULASI
ALGINATE GEL DALAM MENGADSORPSI
ZAT WARNA METHYLENE BLUE**

**ADSORPTION OF METHYLENE BLUE USING
MUSHROOM FARMING BIO-WASTE (BAGLOG)
ENCAPSULATED WITH ALGINATE GEL**

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

Disusun Oleh:

**SEFTI WAHYUNI
(12 513 155)**

Disetujui Oleh:

Pembimbing



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

Tanggal: 5 - 9 - 2016

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII



Hudori, S.T., M.T

Tanggal: 5/9/2016

TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS BAGLOG DENGAN ENKAPSULASI
ALGINATE GEL DALAM MENGADSORPSI
ZAT WARNA METHYLENE BLUE**

**ADSORPTION OF METHYLENE BLUE USING
MUSHROOM FARMING BIO-WASTE (BAGLOG)
ENCAPSULATED WITH ALGINATE GEL**

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

Disusun Oleh:

**SEFTI WAHYUNI
(12 513 155)**

Disetujui Oleh:

Penguji 1



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

Tanggal: 5-9-2016

Penguji 2



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

Tanggal: 5-9-2016

Penguji 3



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

Tanggal: 5-9-2016

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII



Hudori, S.T., M.T.

Tanggal: 5/9/2016

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, 29 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
A4088ADF809281252
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Sefti Wahyuni

Sefti Wahyuni

NIM: 12513155

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillahirabbil'alamin atas segala limpahan rahmat, rizki dan nikmat yang diberikan oleh Allah SWT sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul : EFEKTIFITAS BAGLOG DENGAN ENKAPSULASI *ALGINATE GEL* DALAM MENGADSORPSI ZAT WARNA *METHYLENE BLUE* dimana Laporan ini kami ajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu (S1) di jurusan Teknik Lingkungan.

Penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dorongan, motivasi, bantuan, bimbingan, do'a dan arahan serta adanya kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada :

- 1) Bapak Hudori, S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia.
- 2) Bapak Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES, Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama proses pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai.
- 3) Bapak Heri, staff Jurusan Teknik Lingkungan, yang banyak membantu dalam urusan administrasi.
- 4) Seluruh Dosen Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia. Terimakasih atas pelajaran yang diberikan semoga ilmu ini bermanfaat dikemudian hari.

- 5) Pak Tasyono, Mas Iwan, Mbak Diah, dan Mbak Nuri selaku Laboran laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP yang banyak membantu dalam penjelasan dan arahan dalam melakukan pengujian ini.
- 6) Kepada kedua orang tua, yaitu Bapak Maswar (Alm) dan Ibu Supia, S.Pd, serta adikku Dwishinta Anggreini serta segenap keluarga besar yang senantiasa mendoakandan memotivasi dalam setiap tahap kegiatan perkuliahan.
- 7) Kepada Bapak Zulkifli S.T., M.T, yang selalu memberikan dukungan yang sangat berharga sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian saya.
- 8) Kepada Hendi Irawan yang selalu memberikan dukungan serta bantuan mulai dari tahap awal penelitian hingga selesai.
- 9) Kepada Abrar Mirandha, partner Tugas Akhir yang selalu sabar dan tabah dalam menghadapi segala kemalasan saya.
- 10) Kepada Della Gita Sari, Ika Rahayu Sudarliaty S.Farm, Wenny Maharani Merah Manja, Boncabe dan *Girls on Fire* yang selalu memberikan suntikan semangat serta hiburan yang sangat berarti bagi saya.
- 11) Kepada teman-teman seperjuangan adsorben serta teman-teman Teknik Lingkungan 2012 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu. Banyak kenangan yang telah kita buat bersama. Terimakasih atas dukungan dan kebersamaan selama empat tahun ini. Semoga kita semua selalu dalam ridho Allah dan dimudahkan dalam setiap urusan serta memperoleh kesejahteraan bagidi dunia mauppun di akhirat. Aamiin Allahuma Aamiin.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak luput dari kesalahandan kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan agar penulisan berikutnya menjadi lebih baik dan semoga laporan ini bermanfaat sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Agustus 2016

Penulis