

**OPTIMALISASI BIODEGRADASI SENYAWA HIDROKARBON
DALAM OIL SLUDGE OLEH *Acinetobacter* sp. P2(1)**

TESIS

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Magister Biologi (M.Si)**



**Nurbani Fatmalia
NIM. 081214153007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI (S2)
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
AGUSTUS 2015**

TESIS
OPTIMALISASI BIODEGRADASI SENYAWA HIDROKARBON
DALAM OIL SLUDGE OLEH *Acinetobacter* sp. P2(1)

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Nurbani Fatmalia
NIM. 081214153007

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Agustus 2015
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Penguji I

Dr. Ni'matuzahroh
NIP. 19680105 199203 2 003

Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA
NIP. 19511012 198003 2 001

Pembimbing Pendamping

Penguji II

Dr. rer. nat. Ganden S. M.Sc.
NIP. 19681228 199303 1 001

Drs. Salamun, M.Kes.
NIP. 19611110 198703 1 003

Penguji III

Dr. Dwi winarni, Dra, M.Si.
NIP. 19651107 198903 2 001

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Magister Sains Tanggal 28
Agustus 2015

Ketua Departemen Biologi
FST Universitas Airlangga

Mengetahui:
Pengelola Program Studi Magister (S2) Biologi
FST Universitas Airlangga

Dr. Alfiah Hayati, M. Kes
NIP. 19640418 198810 2 001

Dr. Y. Sri Wulan Manuhara, Dra., M.Si
NIP. 19640303 198810 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surabaya, 24 Agustus 2015

Yang menyatakan,

Nurbani Fatmalia, S. Si

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya pada kita sekalian. Shalawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW. Dengan rahmat Allah SWT. tesis yang berjudul **“Optimalisasi Biodegradasi Senyawa Hidrokarbon Dalam Oil Sludge oleh *Acinetobacter sp. P2(1)*”** ini telah selesai. Tesis ini tidak semata disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains (M.Si.) pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk membantu permasalahan lingkungan akibat pencemaran lumpur minyak serta memberikan ide pada penelitian berikutnya untuk kepentingan agama dan masyarakat.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik, tanggapan maupun saran yang bersifat membangun diharapkan dapat dijadikan perbaikan dan penambahan nilai kemanfaatan penelitian ini dimasa datang. Semoga penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat.

Surabaya, 24 Agustus 2015

Penulis,

Nurbani Fatmalia, S.Si.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan anugerah, rahmat, taufik dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan tesis ini dengan baik.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Rektor Universitas Airlangga dan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti pendidikan magister Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga Surabaya.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Alfiah Hayati selaku Ketua Departemen Biologi dan Dr. Y. Sri Wulan Manuhara, Dra., M.Si selaku Ketua Prodi Studi S2 Biologi yang telah banyak membantu selama proses penyelesaian studi penulis di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan sebesar – besarnya kepada Dr. Ni'matuzahroh dan Dr. rer. nat. Ganden S. M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan II yang senantiasa mencurahkan segenap ilmu, waktu, kesabaran dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga lebih menyadarkan penulis akan pentingnya ilmu pengetahuan.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA, Drs. Salamun, M.Kes., dan Dr. Dwi Winarni, Dra, M.Si. selaku dosen penguji tesis atas ilmu, koreksi, dan arahan yang telah diberikan.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada segenap bapak/ibu dosen departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama masa studi penulis.

Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan tertinggi kepada suami tercinta, Miftakhul Falah, S.T. atas doa, semangat dan dukungan yang luar biasa serta kepada ibunda tercinta, umik Faizah, yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis, juga kepada saudara penulis, Evi Ahdiyah, Achsin Wazan, dan Roudhotul Khumairo, yang terus memberikan semangat dan motivasi bagi penulis

Terima kasih untuk teman – teman yang selalu memberikan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini, Intan P., Halimah D., Durroh, Inayah, Dita, Mulya dan semua teman – teman S1 maupun S2 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada karyawan Departemen Biologi FST Unair atas kerjasama dalam penyelesaian studi di S2 Biologi serta karyawan Laboratorium Gelora Djaya yang senantiasa memberikan pelayanan analisis terbaik kepada penulis.

Semoga Allah senantiasa mencurahkan rahmat dan kasih sayangNya atas kebaikan yang telah dilakukan.

Surabaya, 28 Agustus 2015

Penulis,

Nurbani Fatmalia, S.Si.