

**EKSPLORASI BAKTERI *INDIGENOUS* DARI *OIL SLUDGE* KALIMANTAN
TIMUR DAN UJI KEMAMPUANNYA DALAM MENDEGRADASI
POLIAROMATIK HIDROKARBON (FENANTREN)**

TESIS

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



**OLEH
MULYA FITRAH JUNIAWAN
NIM. 081314153001**

Program Studi Magister Biologi (S2)

Departemen Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga

Surabaya

2015

TESIS

**EKSPLORASI BAKTERI *INDIGENOUS* DARI *OIL SLUDGE* KALIMANTAN TIMUR
DAN UJI KEMAMPUANNYA DALAM MENDEGRADASI POLIAROMATIK
HIDROKARBON (FENANTREN)**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Mulya Fitrah Juniawan
NIM. 081314153001
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 03 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

**Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D
NIP. 19610616 198701 1 001**

**Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Sains
Tanggal 19 Agustus 2015**

**Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

**Ketua Program Studi Magister Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

**Dr. Alfiah Hayati
NIP. 19640418 198810 2 001**

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan 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, Agustus 2015
Yang menyatakan

Mulya Fitrah Juniawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya tesis dengan judul “EKSPLOKASI BAKTERI *INDIGENOUS* DARI *OIL SLUDGE* KALIMANTAN TIMUR DAN UJI KEMAMPUANNYA DALAM MENDEGRADASI POLIAROMATIK HIDROKARBON (FENANTREN)” dapat terselesaikan.

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Biologi (M.Si) pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya. Tesis ini membahas tentang eksplorasi bakteri *indigenous* dari *oil sludge* kalimantan timur dan uji kemampuannya dalam mendegradasi poliaromatik hidrokarbon (fenantren).

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ni'matuzahroh. Selaku pembimbing dan penguji I, atas segala ilmu, bimbingan, arahan, semangat, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran hingga terselesaikan tesis ini.
2. Bapak Dr. rer. nat. Ganden. S.M. Sc. Selaku pembimbing dan penguji II, atas segala ilmu, bimbingan, arahan, semangat, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran hingga terselesaikan tesis ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. Selaku penguji III atas bantuan dan saran untuk perbaikan tesis ini.
4. Bapak Drs. Salamun, M.Kes. Selaku penguji IV atas masukan dan saran untuk perbaikan naskah tesis ini.
5. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. Selaku penguji V atas masukan dan saran untuk perbaikan naskah tesis ini.
6. Ibu Edy Setiti Wida Utami., Dra., MS. Selaku dosen wali atas segala bantuan, saran, dan masukan selama perkuliahan.
7. Segenap bapak dan ibu dosen di Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya, atas ilmu yang bermanfaat dan sangat berharga.
8. Ayah dan Ibu tercinta serta adik-adikku terkasih, atas doa, kasih sayang, kesabaran, semangat, dan perhatiannya yang sangat besar bagi penulis.
9. Seluruh keluarga besar Biologi FST Universitas Airlangga, dan seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun guna menyempurnakan tesis ini. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Agustus 2015

Penulis