

**PENGOLAHAN LIMBAH LABORATORIUM SECARA
KONTINU DENGAN PROSES ELEKTRKOAGULASI -
ELECTRO-ASISTED PHYTOREMEDIATION (EAPR) DAN
REAKTOR BIOMARKER**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Program Studi Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta**



Disusun oleh:

**ARI RUDIYANTO
No. Mahasiswa: 11612024**

**PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2016**

**PENGOLAHAN LIMBAH LABORATORIUM SECARA
KONTINU DENGAN PROSES ELEKTROKOAGULASI -
ELECTRO-ASISTED PHYTOREMEDIATION (EAPR) DAN
REAKTOR BIOMARKER**

Oleh:

ARI RUDIYANTO
No. Mahasiswa 11612024

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal:

Dewan Penguji

1. Rudy Syah Putra, Ph.D.
2. Dr. Noor Fitri, M.Si.
3. Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D.
4. Mai Anugrahwati, S.Si, M.Sc

Tanda tangan

16/3-16

14/3-16

14/3-16

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

(Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D.)



HALAMAN PERUNTUKAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamin

Segala puji bagi Allah ta’ala kami memuji-Nya memohon pertolongan dan memohon ampunan kepada-Nya, kami berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kami dan keburukan dari amal perbuatan kami. Saya bersaksi bahwasanya tiada sesembahan yang berhak disembah dengan benar kecuali Allah dan tiada sekutu bagi-Nya, dan saya bersaksi bahwasanya Nabi Muhammad ShalAllahu’alaihi wa salam adalah hamba dan utusan-Nya.

Segala syukur senantiasa saya panjatkan kepada Allah ta’ala Dzat yang Maha Agung, yang Maha Mengatur segala urusan makhluk-Nya dan yang telah memberi hidayah kepada hamba-Nya yang dikehendaki. Sesungguhnya segala ikhtiar yang telah dilakukan seorang hamba tidak akan berhasil kecuali atas kehendak dan ridho dari-Nya. Doa yang senantiasa terpanjat dan ikhtiar tanpa putus asa semata-mata hanya untuk mencari petunjuk dan cinta dari Allah ta’ala.

Terima kasih teruntuk Ibunda Daryati dan Ayahanda Yasmin, atas untaian doa yang senantiasa tercurahkan, bimbingan, arahan, serta motivasi yang selalu kalian tanamkan yang mendorongku untuk selalu bangkit dalam beribadah dan belajar.

Laporan penelitian ini teruntuk Ibundaku, Ayahanda, dan Adik tercinta. Semoga Allah selalu menjaga kalian dengan sebaik-baik penjagaan.

MOTTO

“Ilmu itu tidak akan didapat kecuali dengan enam perkara yaitu Kecerdasan, Semangat (terhadap ilmu), Kesabaran, Harta, Pembimbing, dan Waktu yang panjang”

(Imam Asy Syafi’i)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”

(Aristoteles)

“Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan dan kekecewaan. Tetapi kalau kita sabar, kita akan segera melihat bentuk aslinya”

(Joseph Addison)

“Bekerjalah bagaikan tak butuh uang, mencintailah bagaikan tak pernah disakiti, menarilah bagaikan tak seorang pun sedang menonton”

(Mark Twain)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi akhiruzzaman Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, hingga kepada semua umatnya.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua (Bapak Yasmin dan Ibu Daryati), dan keluarga yang telah mendoakan, mendukung, memberi semangat dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Ir. Harsoyo, M.Sc. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Rudy Syah Putra, Ph.D. selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan, saran, semangat dan motivasi, serta dukungan *financial* selama penulis melaksanakan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Noor Fitri yang telah memberikan saran dan pengarahan selama penulis melaksanakan penulisan skripsi ini.
5. Anggota *Environmental Remediation Research Group* (ERRG), *my lovely* yang selalu ada, mendukung, menyemangati dan memberi motivasi kepada penulis. Kalian semua memang luar biasa.
6. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penelitian, dan penyusunan Skripsi.

Akhirnya, Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan penelitian

(skripsi) ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran untuk perbaikan karya penulis selanjutnya. Di sisi lain, Penulis juga berharap semoga tulisan ini memberikan manfaat bagi Penulis khususnya dan para pembaca umumnya. Atas segala kekurangan, kelemahan dan keterbatasan Penulis, dalam penyusunan laporan penelitian (Skripsi) ini kami meminta maaf yang sebesar-besarnya. Sesungguhnya tidak ada upaya dan tidak ada kekuatan kecuali atas izin Allah dan hanya Allah lah yang Maha Mengilmui segala perkara. Wallohu A'lam.

Yogyakarta, Februari 2016

Penulis

Ari Rudiyanto