

**EFEKTIVITAS METODE EAPR-AERATION (*Electro Assisted Phytoremediation-Aeration*) DENGAN TANAMAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) UNTUK REMEDIASI AIR LIMBAH LOGAM KROM (Cr) DAN NIKEL (Ni)**

**SKRIPSI**

oleh:

**NURCHOLIS MAARIF**  
No. Mahasiswa : 14612236

**Telah Dipertahankan di Hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia**

Yogyakarta, 14 Desember 2018:

**Dosen Penguji**

1. Rudy Syahputra, Ph.D.
2. Mai Anugrahwati, S.Si., M.Sc.
3. Ika Yanti, S.Si., M.Sc.

**Tanda tangan**

.....

.....

.....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

  
(Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurcholis Maarif  
No. Mahasiswa : 14612236  
Fakultas/Prodi : MIPA/Kimia  
Judul Skripsi : **Efektivitas Metode EAPR-AERATION (*Electro Assisted Phytoremediation-Aeration*) Dengan Tanaman Kiambang (*Salvinia molesta*) Untuk Remediasi Air Limbah Logam Krom (Cr) dan Nikel (Ni)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.
2. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.
3. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 14 Desember 2018



(Nurcholis Maarif)

## Motto Hidup

“If you are too afraid of making mistakes, you won't be able to do anything,” Vinsmoke Sanji

## Rajin, Terampil, dan Bergembira

“Laki-laki memang tidak menangis, tetapi hatinya berdarah, Dik,” Rusdi Mathari

# Halaman Persembahan

## **Yang Utama dari Segalanya**

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Alhamdulillah. Aku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat aku kasih dan aku sayangi

## **Orang Tua dan Keluarga**

Abah H. Dail Maruf dan Emak Hj. Nurlaelah yang telah memberikanku segalanya selama aku hidup di dunia ini. Ketiga adikku: Nur Alfi Abror, Layda Zahratul Fajriyah, dan Nur Aliman Al-Jauhari menjadi bagian penting dukungan proses kedewasaanku sebagai anak pertama.

## **Dosen Pembimbing dan Seluruh Dosen Kimia UII**

Semua dosen pengajar di program studi Kimia UII, khususnya Rudy Syah Putra selaku dosen pembimbing terbaik yang mengajarku apa itu proses dan hasil dari kerja keras dan usaha.

## **Teman-teman dan Kekasih**

Teman-teman kimia 2014, khususnya kelas D yang menemani masa-masa belajar. Maiza dan Nike yang satu tim skripsi ini. Kontrakan tetangga masa gitu: Odon, Darma, Fahri, dan Mas Sahdar yang selama tiga tahun di Yogyakarta menjadi tempat bercerita. Teman-teman alumni pesantren IKBA Yogyakarta. Fia Sofia Najah, yang selamat empat tahun lebih bersabar berhubungan jarak jauh antara Yogyakarta-Banten. Meskipun kita tidak tahu dan tidak yakin apa yang terjadi di masa depan, saling menyemangati satu sama lain sudah lebih dari cukup.

## **Persma Himmah dan Komunitas**

Teman-teman pers mahasiswa Himmah. Teman-teman sepengurusan dan alumni Himmah. Saya banyak belajar di Himmah. Teman-teman persma lain di UII maupun Yogyakarta serta komunitas lapak buku dan diskusi yang menemani malam-malam ngopi.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Efektivitas Metode EAPR-AERATION (*Electro Assisted Phytoremediation-Aeration*) Dengan Tanaman Kiambang (*Salvinia molesta*) Untuk Remediasi Air Limbah Logam Krom (Cr) dan Nikel (Ni)”** sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Kimia Universitas Islam Indonesia. Pada penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun spiritual.

Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan segenap keluarga atas doa, tenaga, materi, serta motivasi untuk kemajuan dan kemandirian penulis.
2. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Prof. Riyanto selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
4. Dr. Dwiwarso Rubiyanto, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi S-1 Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

5. Rudy Syahputra, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas ilmu, motivasi, bimbingan, dan pengarahan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Staf Laboratorium Kimia UII atas bantuannya selama penelitian berlangsung.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik pada mereka semua. Skripsi ini dibuat dengan sebaik-baiknya, semoga bermanfaat. Penulis menyadari bahwa selama awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangatlah diharapkan.

*Wassalamu'alaikum, wr.wb.*

Yogyakarta, 14 Desember 2018

Penulis,

Nurcholis Maarif