

**EFEKTIVITAS ADSORBEN DARI AMPAS KOPI
DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR BERWARNA**

SKRIPSI



Oleh :

ULLAN NURMANITA

142016008

RIVENA ROMAINA RACHADIAN

142016029

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ullan Nurmanita
Rivena Romaina Rachadian
NIM : 14-2016-008
14-2016-029

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

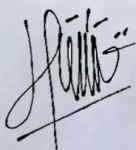
Judul Skripsi :

EFEKTIVITAS ADSORBEN DARI AMPAS KOPI DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR BERWARNA

sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 13 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



(Ullan Nurmanita)



(Rivena Romaina Rachadian)

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS ADSORBEN DARI AMPAS KOPI DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR BERWARNA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, Januari 2020

Dosen Pembimbing I



Netty Kamal, Dra., M.S.

NIP : 0028095403

Dosen Pembimbing II



Vibianti Dwi, S.T., M.T.

NIP : 0419019103

Program Studi Teknik Kimia

Ketua,



Maya Ramadianti Musadi, Ir., M.T., Ph.D.

NIP : 119930903

KATA PENGANTAR

Puji syukur Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan proposal penelitian sehingga proposal ini dapat diselesaikan pada waktunya. Proposal penelitian dengan judul “Efektivitas Adsorben Dari Ampas Kopi Dalam Pengolahan Limbah Cair Berwarna” dilaksanakan sebagai salah satu syarat guna menempuh Tugas Akhir di Jurusan Teknik Kimia Institut Teknologi Nasional Bandung. Ucapan terimakasih akan penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Yuono, S.T., M.T., selaku Koordinator Penelitian Jurusan Teknik Kimia Institut Teknologi Nasional Bandung yang telah banyak memberikan wawasan, pengarahan dan dukungan kepada penulis.
2. Ibu Netty Kamal, Dra., M.S. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan wawasan, pengarahan, dan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Vibianti Dwi, S.T., M.T., selaku dosen co-pembimbing yang telah banyak memberikan wawasan, pengarahan, dan dukungan kepada penulis.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung baik secara moral maupun material.
5. Bapak Tedy Irnata, selaku Laboran Teknik Kimia Itenas yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Itenas Bandung yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan kepada penulis.

Sekilas tentang laporan ini berisi tentang bagaimana perlakuan pirolisis dan aktivasi zat kimia terhadap arang aktif dengan kondisi daya serap yang terbaik terhadap limbah cair berwarna yang diujikan. Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang terdapat didalamnya. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Bandung, 13 Januari 2020

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ullan Nurmanita
Rivena Romaina Rachadian
NIM : 14-2016-008
14-2016-029
Program Studi : Teknik Kimia
Fakultas : Teknologi Industri
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

EFEKTIVITAS ADSORBEN DARI AMPAS KOPI DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR BERWARNA

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung

Pada tanggal: 13 Januari 2020

Yang menyatakan



(Ullan Nurmanita)



(Rivena Romaina Rachadian)