

**PENYARINGAN AIR LIMBAH PRODUKSI TEMPE  
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PASIR SILIKA  
DAN KARBON AKTIF**

**SKRIPSI**

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
JAKARTA  
2015**

**PENYARINGAN AIR LIMBAH PRODUKSI TEMPE  
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PASIR SILIKA  
DAN KARBON AKTIF**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh gelar  
SARJANA TEKNIK**

**Program Studi Teknik Lingkungan**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
JAKARTA  
2015**

## KATAPENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Pada kesempatan kali ini penulis mengangkat permasalahan pengolahan air limbah tempe dengan menggunakan sistem penyaringan dengan menggunakan bahan pasir kuarsa , karbon aktif dan kombinasi keduanya melalui penelitian dan uji sampel, penelitian ini untuk melihat sejauh mana kemampuan metode penyaringan dalam mengurangi bahan pencemar dibanding Baku mutu limbah cair industri tempe yang ditetapkan pemerintah. Pertimbangan inilah yang kemudian penulis angkat menjadi topik dalam tugas akhir ini.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya atas bantuan, pengarahan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada kami dalam menyusun Skripsi ini , yaitu kepada :

1. Rektor Universitas Satya Negara Indonesia ( USNI )
2. Dekan Universitas Satya Negara Indonesia ( USNI )
3. Ir. Nunung Nurhayati, Msi. Selaku Ketua Jurusan Universitas Satya Negara Indonesia ( USNI )
4. Dr. Hening Darpito, Dip SE. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dalam membimbing penulis.
5. Dr. Yusriani Sapta Dewi,Msi. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dalam membimbing penulis.

6. Segenap Dosen Penguji Skripsi
7. Dosen dan Staf Universitas Satya Negara Indonesia ( USNI )
8. Teman – Teman Mahasiswa S1 angkatan 2014 Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia ( USNI ) yang telah banyak memberikan dukungan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu baik langsung maupun tidak langsung yang telah ikut membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan Skripsi ini, oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran serta kritik yang bisa membangun demi kesempurnaan Skripsi selanjutnya.



## ABSTRAK

Ika Runtika, 2015. **PENYARINGAN AIR LIMBAH TEMPE DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PASIR SILIKA DAN KARBON AKTIF.**

**SKRIPSI , Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia, Jakarta, 2015.**

Perkembangan industri tempe di kota karawang memberikan efek positif dalam bidang ekonomi dan kesehatan. Akan tetapi ternyata industri tempe masih menyisakan persoalan lingkungan terkait dengan pencemaran akibat limbah cair tempe yang belum diolah ataupun belum optimal diolah. Limbah tempe yang digunakan pada penelitian ini berasal dari salah satu home industri tempe di Dusun Wates Desa Pancawati, Kecamatan Klari, Kabupaten Karawang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan desain filter pengolah air limbah tempe dengan proses adsorbsi menggunakan media adsorben pasir kuarsa dan karbon aktif. Dalam penelitian ini digunakan model alat dengan menggunakan bak dari bahan acrylic dengan ukuran panjang 22 cm, lebar 22 cm, dan setinggi 35 cm, kemudian diisi dengan media filter dengan ketebalan : Tipe 1 menggunakan media pasir kuarsa dengan ketebalan 20 cm,Tipe 2 menggunakan media karbon aktif dengan ketebalan 20 cm dan Tipe 3 menggunakan kombinasi media Pasir kuarsa dan karbon aktif dengan ketebalan ( 10 cm : 10 cm ).

Dari hasil penelitian ini akan diperoleh media filter terbaik dengan penurunan kadar pencemar pada air limbah tempe terbaik . Dari parameter yang ditinjau Saringan Tipe 1 Paling effektif dalam menurunkan parameter pencemar yaitu COD ( 66,5 % ), TSS ( 80,9 % ) dan menaikan pH menjadi 6,79 ( Netral ).

---

Kata Kunci : limbah cair tempe, pengolahan limbah tempe, adsorpsi, media filter.