

1. AMMONIUM IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
2. NITRITES
3. ION EXCHANGE

KK
MPPK 10/00
Mus
P

**PENGARUH KECEPATAN ALIR DAN pH
TERHADAP EFISIENSI PENGHILANGAN
AMONIUM DAN NITRIT
DENGAN METODE PENUKAR ION**

SKRIPSI



MOCH. HERMA MUSYANTO

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1999**

**PENGARUH KECEPATAN ALIR DAN pH
TERHADAP EFISIENSI PENGHILANGAN
AMONIUM DAN NITRIT
DENGAN METODE PENUKAR ION**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia pada Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

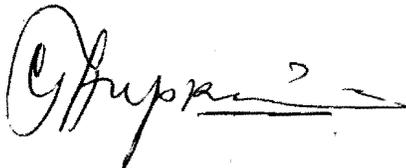
MOCH. HERMA MUSYANTO

NIM . 089411256

Tanggal lulus :

Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Ganden S, MSc
NIP. 132 056 928

Pembimbing II



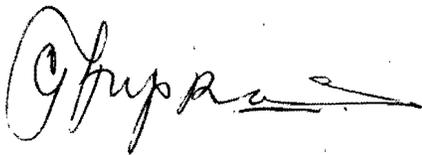
Dra. Muji Harsini, MSi
NIP. 131 836 617

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan amonium dan nitrit dengan metode penukar ion
Penyusun : Moch. Herma Musyanto
NIM : 089411256
Tanggal Ujian : 30 Juli 1999

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Drs. Ganden S, MSc
NIP. 132 056 928

Pembimbing II



Dra. Muji Harsini, MSi
NIP. 131 836 617

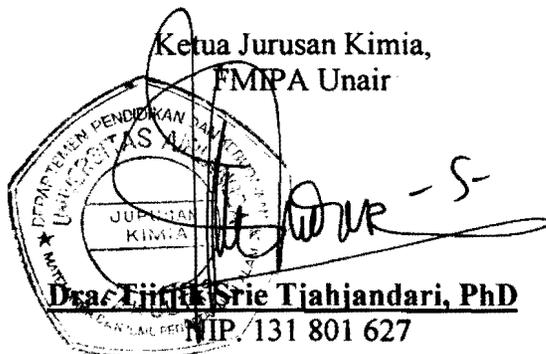
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA,
Universitas Airlangga,



Drs. Harjana, MSc
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Kimia,
FMIPA Unair



Dra. Eritta Sri Tjahjandari, PhD
NIP. 131 801 627

Moch. Herma Musyanto, 1999. Pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan amonium dan nitrit dengan metode penukar ion. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Ganden Supriyanto, MSc., dan Dra. Muji Harsini, MSi. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlanga.

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan amonium dan nitrit. Sampel amonium dan nitrit dengan konsentrasi 100 ppm dialirkan dalam kolom yang telah berisi 5 g resin penukar ion, dengan variasi kecepatan alir (16,66 ; 17,77 ; 18,97 ; 21,54 ; 23,97 ml/menit untuk nitrit dan 29,34 ; 36,34 ; 39,87 ; 44,73 ; 47,86 ml/menit untuk amonium) dan pH (3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7). Efluen diukur absorbansinya setelah direaksikan dengan pereaksi Nessler menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 415 nm untuk amonium. Sedangkan untuk nitrit, setelah direaksikan dengan pereaksi N(1-naftil) etilendiamin dihidroklorida, efluen diukur absorbansinya pada panjang gelombang 543 nm menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Data yang diperoleh dibuat grafik kemudian ditentukan volume *break through*-nya pada saat konsentrasi efluen amonia 0,016 ppm atau konsentrasi 0,06 ppm untuk efluen nitrit. Selanjutnya dari volume tersebut dapat ditentukan kapasitas resinnya. Pergeseran kapasitas resin inilah yang akan menentukan ada - tidaknya pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan amonium dan nitrit. Dari uji F terhadap variasi kecepatan alir dan pH percobaan, didapat bahwa tidak ada pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan amonium dan ada pengaruh kecepatan alir dan pH terhadap efisiensi penghilangan nitrit.

Kata kunci : amonium, nitrit, kapasitas resin, volume *break through*.