

ABSTRAK

Miftakhur Rizky Rahmawan, 2024, **PENURUNAN KADAR LOGAM BERAT BESI (FE) DAN MANGAN (MN) DALAM LIMBAH CAIR LABORATORIUM TEKNIK LINGKUNGAN DENGAN MEMBRAN DISTILASI**, Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
Dosen Pembimbing: Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.

Limbah cair laboratorium merupakan air yang dihasilkan sisa dari kegiatan pengujian di laboratorium yang dikategorikan berbahaya dan beracun. Dari hasil penelitian awal di Laboratorium Kimia Teknik Lingkungan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya di atas standar baku mutu yang ditetapkan oleh Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi pengolahan limbah cair Laboratorium Kimia Teknik Lingkungan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya menggunakan teknologi membran distilasi terhadap penurunan parameter Fe dan Mn. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan air baku didapatkan dari Laboratorium Kimia Teknik Lingkungan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Setelah didapatkan sampel air baku, maka dilakukan pengecekan parameter awal yaitu Fe dan Mn. Penelitian ini menggunakan 3 variasi yang dimana, pada variasi A membran *Polytetrafluoroethylene* (PTFE) 0,22 μm , variasi B membran *Polytetrafluoroethylene* (PTFE) 0,45 μm , Variasi C membran *Polyvinylidene fluoride* (PVDF) 0,45 μm . Hasil Pengolahan menunjukkan bahwa metode membran distilasi dapat menurunkan kadar polutan. Pada Variasi A diketahui persentase penurunan kadar Fe sebesar 75% dan penurunan kadar Mn sebesar 99%. Pada Variasi B diketahui persentase penurunan kadar Fe sebesar 75% dan penurunan kadar Mn sebesar 99%. Pada Variasi C diketahui persentase penurunan kadar Fe sebesar 50% dan penurunan kadar Mn sebesar 99%. Sehingga di ketahui konsentrasi kandungan Fe terendah adalah 0,1 ppm dan kadar Mn terendah adalah 0,1 ppm. Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi alternatif pengolahan limbah cair laboratorium di masa depan.

Kata Kunci: Limbah Cair Laboratorium, Membran Distilasi, Logam Berat, PTFE, PVDF