

## Studi hidrodinamika dan uji kinerja penyisihan logam besi ( Fe) dan mangan (Mn) pada unit pengolahan air yang menggunakan proses ozonasi gelembung mikro dan filtrasi membran

Fahrur Rozi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249721&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penyediaan air bersih untuk masyarakat merupakan salah satu faktor penting untuk meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan studi hidrodinamika dan menganalisis hasil air olahan dari unit pengolahan air yang menggunakan proses ozonasi gelembung mikro dan filtrasi membran, terutama untuk kandungan besi dan mangan.

Dari penelitian ini didapatkan bahwa proses ozonasi dan filtrasi mampu menyisihkan logam besi dan mangan dalam air. Persentase penyisihan logam besi dan mangan secara terpisah yang terbaik didapat dengan menggunakan konfigurasi ozonator PVC - membran keramik sebesar 98,64% untuk logam besi dan 45,83% untuk logam mangan. Sedangkan untuk penyisihan logam besi dan mangan secara bersamaan dengan konfigurasi yang sama didapatkan penyisihan logam besi sebesar 98,48 % dan logam mangan sebesar 25 %.

.....Provision of clean water to communities is one of the important factors to improve the health of the environment and society. The objective of this research is to study hydrodynamic and analyze the product from water treatment unit which using micro bubbles ozonation and membrane filtration method, especially for iron and manganese removal.

From this research, it was found that the ozonation and filtration process can remove iron and manganese from water. The best percentage removal about 98,64% for iron and 45,83% for manganese in a separate manner is obtain with ozonator PVC ' ceramic membrane configuration. Whereas for iron and manganese removal simultaneously at the same configuration, the percentage removal is about 98,48% for iron and 25% for manganese.