

# Pemanfaatan air tanah yang mengandung garam akibat resapan air laut menjadi air minum dengan menggunakan sistem reverse osmosis

Safarudin Gazali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240497&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**ABSTRAK**

Kebutuhan akan air bersih atau air minum semakin hari semakin tinggi sejalan dengan perkembangan penduduk dan kota. Tetapi kebutuhan ini tidak seimbang dengan penyediaan air tersebut, karena pengadaan kebutuhan air bersih membutuhkan waktu yang lama dan investasi yang besar akibat tingkat pencemaran sudah tinggi. Keadaan ini menyebabkan penyediaan air bersih sudah sulit.

Untuk menjawab kondisi tersebut, maka perlu menemukan suatu metoda yang sederhana dan memanfaatkan air yang tidak layak untuk air bersih atau air minum yaitu air tanah yang mengandung garam akibat resapan air laut. Metoda atau sistem yang dipilih adalah sistem reverse osmosis. Sistem reverse osmosis dipilih karena instalasi cukup sederhana, investasi yang tidak terlalu mahal, dan mudah dirancang dan dirakit.

Keunggulan lain dari sistem reverse osmosis yaitu dapat menurunkan kadar garam sehingga air menjadi tawar, juga membuat air menjadi soft. Diharapkan juga membran yang terdapat pada sistem reverse osmosis dapat menahan mikroorganisme yang membahayakan manusia.

Alat pengolah yang menggunakan sistem reverse osmosis ini terdiri dari membran, pompa tekanan tinggi, dan peralatan pendukung lainnya. Membran RO memiliki syarat tertentu untuk digunakan, maka air baku harus mengalami pengoahan awal terlebih dahulu sebelum dianiutkan ke sistem reverse osmosis.

Alat pengolah ini dapat dijadikan salah satu alternatif pemecahan masalah lingkungan terutama masalah pengadaan air bersih atau air minum.