

MULTIPLE FILTRATION TECHNOLOGY WITH DESTILLATION AS A SUSTAINABLE WATER SOURCE SOLUTION

SsS (Sagitarius Sonic Star)

Ketua : Muhammad Bisma Adib Arsyad

Anggota 1 : Nadhif Pandya Adhana

Anggota 2 : Roman Julian Rahmat

ABSTRAK

Pencemaran air merupakan suatu masalah yang dapat ditemukan di daerah manapun. Kami membuat alat yang berfungsi untuk menyaring berbagai pencemaran air. alat filtrasi ini kami beri MULTIPLE FILTRATION TECHNOLOGY WITH DESTILLATION AS A SUSTAINABLE WATER SOURCE SOLUTION dengan singkatan FDW-01. Alat ini terdiri dari 6 proses filtrasi yang diantaranya adalah arang aktif, yang ke-dua adalah pasir aktif, ke-tiga Batu Zeolit, ke-empat spons ke-lima ultra filtarsi dengan ukuran pori-pori filter 0,001 mikron dan yang terakhir destilasi untuk menjamin air terbebas dari berbagai bahan kontaminan, termasuk bahan kimia berbahaya sehingga aman untuk digunakan dan dikonsumsi. Pada penelitian ini kami menggunakan air mineral sebagai sampel kontrol yang dijadikan acuan sebagai air bersih masa jenis air mineral 0,9289 gr/ml, suhu 290C dan pH 7,2 sebagai standar untuk membandingkan hasil filtrasi air sebelum dan sesudah menggunakan FDW-01. Sementara dalam pengujian kami melakukan uji coba sampel sebanyak 20 kali di setiap jenis air tercemar diantaranya air keran, lumut, keruh, air laut/garam, air zat kapur, dan air mengandung logam berat. hasil yang kami dapatkan untuk perhitungan rata-rata masa jenis setelah penyaringan berkisar antara 0,815975 gr/ml -0,970425gr/ml sementara untuk suhu rata-rata 29°C dengan pH berkisar antara 6,895-7,865 dengan kandungan MPN coliform 0/100 ml.

Sehingga diperoleh air hasil filtrasi sudah memenuhi standar kelayakan dari segi fisik dan kimia hanya masih terdapat bakteri coliform walaupun tergolong sedikit yang sudah sesuai permenkes 416/Menkes/per/IX/1990 kadar maksimum MPN coliform per 100 ml yang di perbolehkan untuk air minum adalah 0/100 ml.

Kata kunci :Filtrasi, Masa Jenis, MPN Coliform