

INTISARI

Air merupakan kebutuhan yang sangat vital, yang juga merupakan permasalahan yang cukup serius bagi setiap orang khususnya daerah perkotaan. Banyak sumber air yang tercemar air limbah industry maupun rumah tangga yang menyebabkan menurunnya kualitas air. Dengan menurunnya kualitas air maka air tersebut tidak dapat digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari, namun di lain pihak kebutuhan akan air mutlak harus dipenuhi. Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini pada dasarnya adalah mengetahui kualitas air saluran Selokan Mataram di Jalan Ringroad Barat, Bedog, Trihanggo, Sleman, Yogyakarta

Penelitian dimulai dengan studi pustaka/Studi literatur mencari data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian, dilanjutkan dengan menentukan lokasi penelitian, kemudian mengambil air sampel yang akan disaring sebagai bahan penelitian. Selanjutnya persiapan alat pengujian pengolahan air sederhana dan bahan media filtrasi yang dipergunakan yaitu karbon aktif. Setelah persiapan alat pengujian pengolahan air sederhana selesai, persiapan untuk memulai pengambilan sampel air dilokasi yaitu air saluran Selokan Mataram di Jalan Ringroad Barat, Bedog, Trihanggo, Sleman, Yogyakarta, setelah air sampel diperoleh dilakukan pengolahan dengan menggunakan alat uji pengolahan air sederhana, hasil proses akhir pengolahan dianalisa di Laboratorium Rekayasa Lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semakin tebal media filter yang digunakan maka efektifitas saringan semakin tinggi. Hal tersebut terbukti air yang disaring dengan karbon aktif tebal 60 cm lebih bagus dibandingkan dengan air yang disaring dengan tebal pasir 20 cm dan 40 cm. Kadar Fe dapat diturunkan dari 3,1 mg/l hingga 0,75 mg/l, kadar lumpur tersuspensi bisa diturunkan dari 5.060 mg/l hingga 1.010 mg/l, dan kadar pH dapat ditingkatkan dari pH=6 menjadi pH=7. Sedangkan pada ketahanan saringan 40 cm, kemampuan saringan akan mengalami penurunan setelah penyaringan ketiga, dan kualitas air yang dihasilkan semakin menurun.

Kata Kunci : Filtrasi, Karbon Aktif