

## ABSTRAK

*Air merupakan elemen penting dalam kehidupan makhluk hidup khususnya manusia, untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka ketersediaan air yang bersih dan layak mutlak adanya. Untuk mengurangi tingkat pencemaran air yang akan digunakan, maka perlu dilakukan pengolahan terhadap air tersebut. Salah satunya dengan model filtrasi menggunakan media filter pasir silika. Pada proses filtrasi terjadi pemisahan padatan/koloid yang terlarut dalam air.*

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketebalan media filter terhadap efektifitas saringan, dan untuk mengetahui ketahanan saringan setelah digunakan dalam penyaringan. Variasi saringan yang digunakan adalah tebal pasir 20 cm, 40 cm, dan 60 cm dengan parameter Fe (besi), pH, dan kadar lumpur tersuspensi. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Rekayasa Lingkungan, Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan air sampel berasal dari air permukaan yaitu saluran Selokan Mataram jalan Ring Road Barat, Bedog, Trihanggo, Sleman, 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 pasir silika tebal 60 cm lebih bagus dibandingkan dengan air yang disaring dengan tebal pasir 20 cm dan 40 cm. Kadar Fe dapat diturunkan dari 2,1 mg/l hingga 0,1 mg/l, kadar lumpur tersuspensi bisa diturunkan dari 1.070 mg/l hingga 5 mg/l, dan kadar pH dapat ditingkatkan dari pH=6,5 menjadi pH=7,2. Sedangkan pada ketahanan saringan 40 cm, kemampuan saringan akan mengalami penurunan setelah penyaringan ketiga, dan kualitas air yang dihasilkan semakin menurun.*

**Kata kunci:** Air, Filtrasi, Pasir Silika