

ABSTRAK

PT. Maligi Permata Industrial Estate senantiasa menjaga kualitas yang dimiliki untuk bersaing dengan kawasan industri lainnya khususnya dalam bidang jasa penyediaan air bersih. Tidak mudah dalam menjamin ketersediaan air bersih dalam kawasan industri, sebab kualitas dan kuantitas air sangat harus diperhatikan dalam operasionalnya. Adapun maksud dari penelitian ini adalah melakukan analisis pengaruh media filtrasi pengolahan air baku terhadap efisiensi biaya pengolahan air bersih dimana penelitian ini berfokus pada analisa perbandingan hasil filtrasi sebagai metode pengolahan datanya. Berdasarkan hasil yang diperoleh diketahui bahwa material zeolite lebih baik dibandingkan dengan material pasir silika, dan pernyataan tersebut didukung oleh data penelitian dimana material zeolite lebih unggul dari segi efektifitas, hasil baku mutu, dan nilai ekonomis daripada material pasir silika. Media saring zeolite menghasilkan keuntungan sebesar Rp 2,502,952.70 dengan biaya *Water Losses* sebesar Rp 2,142.00 yang berasal dari total 9 kali proses *Backwash*, sementara media saring pasir silika menghasilkan keuntungan Rp 2,481,566.98 dengan biaya *Water Losses* sebesar Rp 3,213.00 yang berasal dari 6 kali proses *Backwash*, selain itu diketahui bahwa media saring zeolite memiliki *impact* (dampak) yang lebih baik dibandingkan media saring pasir silika dengan tingkat persentase produktivitas media saring zeolite berada pada angka 93.63 % sedangkan media saring pasir silika berada pada angka 92.28 %.

Kata kunci : filtrasi, pasir silika, pengolahan air bersih, dan zeolite.

KARAWANG

ABSTRACT

PT. Miligi Permata Industrial Estate always maintains its quality to compete with other industrial areas, especially in the field of clean water supply services. It is not easy to ensure the availability of clean water in industrial areas because the quality and quantity of the water must be considered in its operations. The purpose of this study is to analyze the effect of filtration media for raw water treatment on the cost efficiency of clean water treatment where this study focuses on comparative analysis of filtration results as a data processing method. Based on the results obtained, it is known that zeolite material is better than silica sand material, and this statement is supported by research data where zeolite material is superior in terms of effectiveness, quality standard results, and economic value to silica sand material. Zeolite filter media generates a profit of Rp 2,502,952.70 with a Water Losses cost of Rp 2,142.00 that comes from a total of 9 times the Backwash process, while silica sand filter media generates a profit of Rp 2,481,566.98 with a Water Losses cost of Rp 3,213.00 which comes from 6 times Backwash process, besides that it is known that the zeolite filter media has a better impact than the silica sand filter media with the productivity percentage level of the zeolite filter media at 93.63% while the silica sand filter media is at 92.28%.

Keywords : *filtration, silica sand, clean water treatment, and zeolite.*

