

Performa reaktor down-flow hanging sponge (DHS) dalam mengolah air limbah domestik Jakarta = Down-flow hanging sponge (DHS) reactor performance in Jakarta domestic wastewater processing

Purba, Intan Rosa Katrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311091&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reaktor down-flow hanging sponge (DHS) merupakan salah satu sistem pengolahan biologis attached growth reactor yang dapat digunakan dalam mengolah air limbah domestik. Prinsip kerja reaktor menggunakan media yang terbuat dari spons sebagai media filtrasi dan tempat melekatnya lapisan biofilm. Penelitian dilakukan dengan menggunakan reaktor DHS skala laboratorium dengan sampel air limbah domestik yang berasal dari asrama Universitas Indonesia. Nilai HRT optimum diperoleh melalui efisiensi penyisihan COD tertinggi yaitu selama 4 jam. Dengan penggunaan HRT 4 jam effluent yang dihasilkan adalah sebagai berikut BOD 38,08 mg/L, COD 109,16 mg/L, zat padat tersuspensi 4 mg/L dan ammonia 45,15 mg/L dengan efisiensi penyisihan BOD 73,1%, COD 65%, zat padat tersuspensi 90,7% dan ammonia 75,69%. Penggunaan HRT yang lebih lama diharapkan dapat memperbesar efisiensi penyisihan sehingga nilai baku mutu dapat tercapai.

<hr>

ABSTRACT

Down-flow hanging sponge (DHS) reactor is one of biological treatments using attached growth reactor which can be used in processing domestic waste water. The principal of this reactor is using sponges as the filtrate media and the biofilm layer attachment space instead. This research is done by using laboratory scale DHS in processing domestic waste water derived from the dormitory of University of Indonesia. The optimum HRT obtained by the highest COD removal efficiency that was in 4 hours. The 4 hours HRT that was used effluent results in BOD 38,08 mg/L, COD 109,16 mg/L, TSS 4 mg/L, and ammonia 45,15 mg/L with the removal efficiency of BOD 73,1%, COD 65%, TSS 90,7% and ammonia 75,69%. The use of longer HRT may increase the removal efficiency to meet the effluent standard of domestic wastewater.