

Sugiarto, N., 2015. Modifikasi *Grease Trap* untuk Menyisihkan Kandungan Minyak dan Lemak Air Limbah Rumah Makan. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA dan Nita Citrasari, S.Si., M.T. Program Studi S-1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui persen penyisihan kandungan minyak dan lemak air limbah rumah makan dengan menggunakan *grease trap* yang telah dimodifikasi. Modifikasi dilakukan dengan penambahan media batu bata dan kerikil. Pada reaktor yang dimodifikasi, *running* dilakukan dengan rasio media 2:1:1 dan 1:1:2 dengan waktu detensi 4 jam. Rasio media menunjukkan perbandingan ketinggian media. Reaktor dengan rasio media terpilih kemudian dioperasikan dengan waktu detensi 6 dan 8 jam. Pada reaktor yang tidak dimodifikasi, pengoperasian dilakukan dengan waktu detensi 4, 6, dan 8 jam. Waktu detensi ditentukan dengan pengaturan debit air limbah rumah makan yang dimasukkan ke dalam reaktor. Hasil penelitian menunjukkan persen penyisihan kandungan minyak dan lemak yang terjadi pada *grease trap* yang ditambahkan media dengan rasio 2:1:1 dan 1:1:2 berturut-turut adalah 95,39% dan 69,4%. Persen penyisihan minyak dan lemak pada *grease trap* dimodifikasi yang dioperasikan dengan waktu detensi 4, 6, dan 8 jam berturut-turut adalah 95,39%; 75,60%; dan 67,01%, sedangkan pada *grease trap* yang tidak dimodifikasi berturut-turut adalah 32,26%; 36,34%; dan 59,38 %.

Kata kunci: Minyak dan lemak, Modifikasi *grease trap*, Rasio media, Waktu detensi

Sugiarto, N., 2015. Grease Trap modifications to Remove Oils and Grease in Restaurant's Wastewater. This work was supervised by Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA and Nita Citrasari, S.Si., M.T. Environmental Science and Technology, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

This study purposed to determine the percent removal of oil and grease restaurant's waste water treated using modified grease trap. Modification carried with the addition of brick and gravel media. In the modified reactor, the operation carried by the media ratio of 2: 1: 1 and 1: 1: 2 with 4 hours detention time. Media ratio shows the ratio of height of the media. Reactor with selected media ratios then operated with detention time 6 and 8 hours. In the unmodified reactor, the operation carried with detention time of 4, 6, and 8 hours. Detention time is determined by the setting restaurant's wastewater discharge that is fed into the reactor. The results showed the percentage of removal of oil and grease that occurs in grease trap media added with a ratio of 2: 1: 1 and 1: 1: 2 respectively were 95.39% and 69.4%. Percent removal of oil and grease in modified grease traps operated with detention time of 4, 6, and 8 hours respectively were 95.39%; 75.60%; and 67.01%, while the grease trap unmodified were respectively 32.26%; 36.34%; and 59.38%.

Keyword: *Detention Time, Grease trap modifications, Oils and grease, Ratio of media*