

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Gita Istiqfarrani
NIM : 081511133018
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : Airlangga
Jenjang : Sarjana (S-1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penelitian saya yang berjudul:

DESAIN DAN APIKASI *SLANTED SOIL SYSTEM* DENGAN KOMBINASI *GREASE TRAP* UNTUK PENGOLAHAN AIR LIMBAH DOMESTIK

Apabila dikemudian hari terbukti melakukan tindak plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebena-benarnya.

Surabaya, 25 Juli 2019



Gita Istiqfarrani
NIM. 081511133018

Istiqfarrani, G. 2019. Desain dan Aplikasi *Slanted Soil System* dengan Kombinasi *Grease Trap* untuk Pengolahan Air Limbah Domestik, skripsi ini di bawah bimbingan Nur Indradewi Oktavetri, S.T., M.T. dan Dr. Ni'matuzahroh, Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui panjang lintasan optimum tiap media batu apung, kerikil, dan pasir yang kemudian dikombinasi dengan *grease trap* dan untuk mengetahui kualitas kelas air sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001. Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah panjang lintasan, lama proses, dan kombinasi *grease trap*. Variasi panjang lintasan yang digunakan adalah 100 cm, 200 cm, 300 cm, dan 400 cm. Sampel diambil tiap jam ke 24, 36, dan 48. Parameter yang diukur untuk menentukan panjang lintasan optimum dan pengaruh kombinasi *grease trap* pada penelitian ini adalah TSS, sedangkan untuk menentukan kualitas kelas air adalah pH, TSS, COD, serta minyak dan lemak. Hasil dari penelitian ini adalah panjang lintasan optimum media batu apung adalah 200 cm, media kerikil adalah 100 cm, dan media pasir adalah 100 cm. Terdapat beda konsentrasi TSS antara *greywater* yang diolah dengan dan tanpa kombinasi *Grease Trap* sebelum dilakukan pengolahan dengan *Slanted Soil System*. Kombinasi *grease trap* mungkin tidak memberikan efek secara langsung dalam penurunan konsentrasi TSS, namun memberikan efek untuk memperlama terjadinya *clogging*. Hasil olahan *Slanted Soil System* dengan kombinasi *grease trap* masuk dalam baku mutu kelas IV, sehingga dapat digunakan kembali untuk mengairi pertanaman dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kata Kunci: *Grease Trap*, *Greywater*, *Slanted Soil System*, dan TSS