

Evaluasi sistem anaerobic digestion pada pengolahan sampah rumah tangga skala laboratorium (studi kasus : sikipas Cijantung) = Evaluation on anaerobic digestion system of household waste treatment in laboratory scale (case study : sikipas Cijantung) / Francine Ajeng Krisita

Francine Ajeng Krisita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414288&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

SIKIPAS dibangun untuk memenuhi kebutuhan energi dan mengelola sampah, tetapi gas metan yang dihasilkan belum sesuai perencanaan awal. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi penyebab belum terpenuhinya jumlah metan yang direncanakan dan menganalisis pengaruh waktu tinggal lindi dan kualitas feedstock terhadap produksi metan. Metode evaluasi menggunakan Kajian Kelayakan 6 Komponen Teknis dan Non Teknis terkait AD. Lebih jauh, simulasi skala lab dengan 3 variabel reaktor masing-masing menggunakan 5 hidrolisis dan 1 digester berkapasitas 2L dilakukan untuk mengevaluasi komponen teknis berdasarkan cara kerja dan proses pada AD. Dari 6 komponen evaluasi terdapat 3 komponen yang bernilai negatif, yaitu ekonomi, institusional dan hukum. Hasil simulasi menunjukkan kualitas feedstock berupa pH lindi >8, rasio C/N =7:1, perbedaan suhu harian >10°C dan COD 2.448 mg/L yang semuanya tidak memenuhi syarat pembentukan metan. SIKIPAS belum menghasilkan gas metan disebabkan tidak dijalankannya faktor teknis sesuai SOP dan belum optimalnya pengelolaan komponen ekonomi, institusional dan hukum

<hr>

ABSTRACT

SIKIPAS is built to meet energy needs and waste managing, but the methane generation not yet appropriate the initial plans. The aim of this research are to evaluate the cause of methane unfulfilled and to analyze the effect of leachate retention time and feedstock quality to methane production. The evaluation using Feasibility Study of 6 Components Technical and Non-Technical Related to AD. Further, the laboratory scale simulation using 3 variable each in 5 hydrolysis and 1 digester tank (2L/tank) to evaluate technical component based on AD working procedure and process. The findings is there is 3 evaluation components are negative, ie economic, institutional and legal. The simulation result show the feedstock quality form leachate pH>8, C/N ratio=7:1, daily temperature differences >10 °C and COD = 2.448 mg/L which were not eligible to methane formation. SIKIPAS not yet produce methane due to unexecuted technical factors according to SOP and yet optimal management of the economic,

institutional and law components.