

ANALISIS SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH DENGAN SISTEM DEWATS PADA SENTRA INDUSTRI TAHU DESA SAJEN TRUCUK KLATEN

Oleh:
Pramono Riyadi
08510134012

ABSTRAK

Industri tahu yang ada di Indonesia rata-rata masih dilakukan dengan teknologi yang sederhana, sehingga tingkat pemanfaatan limbah masih rendah dan tingkat produksi limbahnya juga relatif tinggi. Sumber daya manusia yang terlibat pada umumnya bertaraf pendidikan yang relatif rendah, serta belum banyak yang melakukan pengolahan limbah. Kalaupun sudah ada yang mempunyai unit pengolahan limbah hasilnya juga ada yang belum sepenuhnya sesuai yang diharapkan.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengolahan limbah tahu yang efektif dan efisien. Metode yang dipakai pada kajian ini adalah observasi atau survei lapangan, interview atau wawancara dan mengkaji pustaka yang berkaitan dengan obyek kajian.

Hasil kajian untuk pengolahan limbah padat pada setiap industri adalah dengan menjual ampas tahu, dibuat pakan ternak, dan atau diolah *tempe gembus* untuk dikonsumsi. Instalasi Pengolahan Air Limbah Sentra Industri Tahu Sajen Trucuk Klaten. menggunakan sistem *DEWATS (Decentralised Wastewater Treatment System)*, unit instalasi terdiri dari bak *inlet* berkapasitas 2,975 m³, *bio-digester* berkapasitas 523,431 m³, *baffle reactor* berkapasitas 72,644 m³, *anaerobic filter* berkapasitas 151,866 m³, *aerobic filter* atau *Horizontal Gravel Filter* berkapasitas 150,865 m³, dan Outlet yang kapasitasnya menyesuaikan hasil pembuangan. Effluen limbah memenuhi syarat baku mutu air limbah untuk kegiatan industri domestik dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no. 112 Tahun 2003 (BOD : 100 mg/l , COD : 200 mg/l, TSS : 100 mg/l, pH : 6 - 9) dengan hasil (BOD : 100 mg/l , COD : 195 mg/l, TSS : 0 mg/l, pH : 6,89), namun untuk biogas belum dimanfaatkan. Kesimpulan dari kajian ini yaitu pengolahan limbah pada Instalasi Pengolahan Air Limbah Sentra Industri Tahu Sajen Trucuk adalah efektif, efisien, dan proses pengolahan lengkap (anaerob-aerob), kualitas effluen limbah memenuhi baku mutu air limbah, memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan.

Kata Kunci : Industri Tahu, Sistem DEWATS, Pengolahan Limbah.

WASTE TREATMENT SYSTEM WITH DEWATS SYSTEM OF SAJEN TRUCUK KLATEN TOFU SENTRA INDUSTRIAL ANALISYS

By :
Pramono. Riyadi
08510134012

ABSTRACT

Tofu Industry have spread recently in Indonesia. They have been done meantime by conventional technology, so they had low efficiency rate of used water and raw material, and relatively high waste production. Involved human resources have generally low education level, and they dont conduct yet a lot of waste processing. If there are waste processing units, they have unexpected results.

The aim of this research is to know about the effectiveness and efficiency of tofu's waste processing, especially for liquid waste and it's effect to society and their environment. Used methods in this research are observation or field survey, interview, and studying book that related by research object.

The result of this research is the effort of solid waste processing including the sale of tofu's dregs, the making of livestock food, and or processed *tempe gembus* for self-consumption. The Wastewater Treatment Installation of Tofu Industrial Sentra of Sajen Trucuk is using DEWATS system, installation unit consist of *Inlet Basin* capacities 2,975 m³, *Bio-Digester* capacities 523,431 m³, *Baffle Reactor* capacities 72,644 m³, *Anaerobic filter* capacities 151,866 m³, *Aerobic filter* or *Horizontal Gravel Filter* capacities 150,865 m³, and Outlet, its capacities accomodate result of wastewater dismissal. Waste effluent is according to standard of domestic industrial activity in Ministerial Decree Environment 112nd years 2003 (BOD : 100 mg/l , COD : 200 mg/l, TSS : 100 mg/l, pH : 6 - 9) with result (BOD : 100 mg/l , COD : 195 mg/l, TSS : 0 mg/l, pH : 6,89), but for biogas not yet been exploited. The conclusion of this research is Wastewater Treatment Installation of Tofu Industrial Sentra of Sajen Trucuk so efficient, effective, and have complete processing (Anaerob-Aerob), waste effluent quality according to industrial wastewater treatment standard, having economic value and environmental friendly.

Key words : Tofu Industry, DEWATS system, Waste Treatment.