

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH AGROINDUSTRI GULA DI PT. GUNUNG MADU PLANTATION

Oleh

AGUS KUNTORO

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui *performance* (kinerja) instalasi pengolahan air limbah agroindustri gula dan menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja, serta mencari alternatif untuk meningkatkan kinerjanya.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskripsi. Data hasil pengamatan, pengujian dan pengukuran disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang kemudian dianalisis dan dijelaskan secara deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan studi kasus Instalasi Pengolahan Limbah Cair PT. Gunung Madu Plantation.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Kinerja Instalasi Pengolahan air Limbah dipengaruhi oleh karakteristik limbah cair influen. Dari hasil analisis terhadap COD removal pada kolam equalisasi, anaerob, fakultatif dan aerasi diperoleh COD removal rata – rata tertinggi pada kolam equalisasi tahun 2008 sebesar 66 %, lama waktu tinggal 10 hari. COD removal rata – rata tertinggi pada kolam anaerob tahun 2008 sebesar 58 %, lama waktu tinggal 21 hari. COD removal rata – rata tertinggi pada kolam fakultatif tahun 2007 sebesar 74 %, lama waktu tinggal 33 hari. COD removal rata – rata tertinggi pada kolam aerasi tahun 2009 sebesar 24,75 %, lama waktu tinggal 17 hari. Faktor – factor yang mempengaruhi kinerja adalah karakteristik limbah cair pada saat pabrik tidak produksi, limbah cair tersebut bersumber dari proses pengepresan bagasse (*dewatering bagasse*) dan limbah cair dari bahan untuk pencucian peralatan dan mesin produksi (*chemical cleaning*). Upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja IPAL adalah melakukan pengendalian limbah cair hasil *dewatering bagasse* dan *Chemical cleaning* serta kemungkinan terjadinya eutrofikasi pada kolam aerasi.

Kata Kunci : Kinerja, COD removal, Waktu Tinggal, Kolam IPAL