

ABSTRAK

Nama : Teguh Fahrianto
Program Studi : Ilmu Lingkungan
Judul : *Ammonia Stripper* Sebagai *Pretreatment* Penyisihan Amonia Pada Air Lindi Di Instalasi Pengolahan Lindi Tpa Talang Gulo

Instalasi Pengolahan Lindi TPA Talang Gulo memiliki tiga tahapan pengelolaan air lindi yaitu anaerobik, *Membrane Bioreaktor* (MBR), dan wetland. konsentrasi amonia air lindi yang tinggi menyebabkan pengelolaan MBR tidak dapat dilakukan sehingga air lindi langsung dibuang ke lingkungan dengan kandungan polutan tinggi. Penggunaan *ammonia stripper* sebagai *pretreatment* diharapkan mampu menurunkan konsentrasi amonia air lindi sehingga dapat menghindari resiko pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas penghilangan amonia air lindi menggunakan *amonia stripper* dengan memvariasikan kondisi operasi faktor pH dan waktu aerasi. Rancangan penelitian yang digunakan merupakan rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor dengan tiga kali ulangan. faktor pH terdiri dari ph 6,5, 8 dan 10 sedangkan faktor waktu aerasi terdiri dari 3 jam, 6 jam, dan 12 jam. Data penelitian yang diperoleh akan di analisis *overall efficiency* dan analisis variansi untuk mengetahui kondisi operasi dan kombinasi perlakuan yang terbaik dilakukan uji duncan multiple range test (DMRT) dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ammonia stripper* dengan kondisi operasi ph yang tinggi dan waktu aerasi yang lebih lama memberikan efisiensi penghilangan amonia pada air lindi yang lebih baik. penggunaan *ammonia stripper* sebagai *pretreatment* pengolahan air lindi efektif untuk menghilangkan kandungan amonia terlarut di air lindi hingga 97%, lalu *ammonia stripper* yang di jalan dengan ph 10 memberikan efisiensi penghilangan amonia hingga 87%, sedangkan *ammonia stripper* dengan waktu aerasi 12 memberikan efisiensi penghilangan amonia di air lindi hingga 95%.

Kata Kunci : Air Lindi, Amonia, *Ammonia Stripper*, pH, Waktu Aerasi