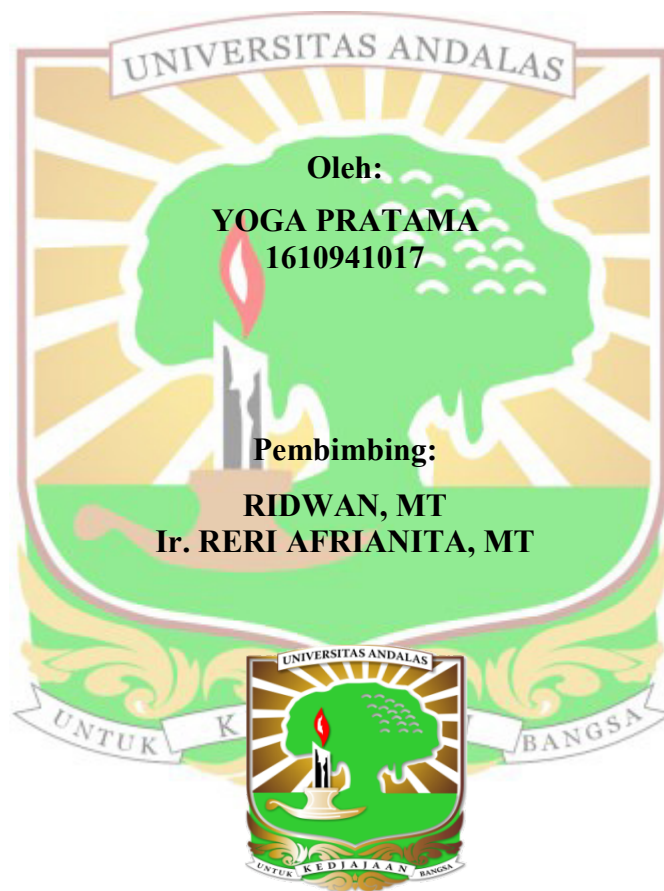


**KAJIAN MODIFIKASI UNIT SEDIMENTASI DALAM
MENYISIHKAN PARAMETER KEKERUHAN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang modifikasi unit sedimentasi dalam menyisihkan parameter kekeruhan. Analisis dilakukan dengan memaparkan kinerja modifikasi metode unit sedimentasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengendapan dalam melihat pengaruhnya terhadap efisiensi penyisihan yang dihasilkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kajian Literatur "Seven Steps To A Comprehensive Literature Review" dimulai dari langkah mendapatkan literatur sampai dengan menyajikan laporan akhir. Efisiensi dari artikel yang diperoleh berada pada rentang 45% - 99,35%. Modifikasi unit sedimentasi metode Continuous Discharge Flow memiliki efisiensi terbesar mencapai 91,09%, dimana angka ini tidak berbeda jauh dibandingkan dengan modifikasi unit sedimentasi secara umum. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengendapan flok pada metode plate settler dan tube settler adalah semakin luas dan panjang settler efisiensi meningkat dan nilai waktu detensi yang semakin besar menghasilkan efisiensi yang besar. Faktor yang mempengaruhi kinerja metode solid contact adalah ketinggian pengisap unit pulsator dengan hubungan berbanding lurus dengan efisiensi penyisihan dan faktor lainnya adalah jumlah lumpur yang ditambahkan akan mempengaruhi efisiensi. Faktor yang mempengaruhi pada metode sludge blanket adalah nilai Sludge Cohesion Coefficient (SCC) dimana nilai SCC berbanding lurus dengan kecepatan air, sehingga nilai SCC yang besar justru menghasilkan efisiensi yang lebih kecil. Pada metode CDF faktor yang mempengaruhi adalah nilai kekeruhan awal semakin besar nilai kekeruhan awal efisiensi penyisihan semakin besar. Faktor yang tetap terjadi pada setiap metode adalah nilai kecepatan semakin besar maka efisiensi yang dihasilkan semakin kecil serta nilai Surface Loading Rate (SLR) berbanding terbalik dengan efisiensi penyisihan.

Kata kunci : efisiensi, flok, kecepatan, modifikasi, sedimentasi

