

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan perhitungan efisiensi alat sedimentasi dalam pengolahan air limbah industri minyak kelapa sawit ini, maka dapat disimpulkan:

1. Dari ketiga variasi laju alir (200, 300, dan 400)L/min menunjukkan bahwa waktu tinggal dari alat *design* I lebih cepat dibandingkan dengan alat *design* II. Semakin cepat laju alir, maka akan semakin cepat pula waktu tinggalnya, dan semakin baik pula efisiensi alat dalam mengolah air limbah industri minyak kelapa sawit pada tahap sedimentasi. Dan dari hasil perhitungan, efisiensi alat *design* I lebih baik dibandingkan dengan alat *design* II.
2. Alat *design* I terbukti lebih optimal digunakan dalam pengolahan air limbah industri minyak kelapa sawit, karena produk-produk dari hasil pengolahan limbah bisa digunakan kembali, tidak membutuhkan area yang sangat besar, dan dalam pengolahannya bisa lebih mudah untuk dikontrol.
3. Nilai COD dan BOD dari produk air yang diperoleh belum memenuhi standart baku air limbah industri minyak kelapa sawit. Tetapi setelah dilakukan pengolahan dengan alat *design* I ini, nilai COD telah berkurang sebesar 14112 mg/l dan nilai BOD berkurang sebesar 9096 mg/l.
4. Kadar Nitrogen dalam lumpur sudah mendekati Standart mutu Nitrogen dalam air limbah industri minyak kelapa sawit, sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai pupuk cair pada tanaman kelapa sawit untuk menggantikan pupuk kimia yang semakin mahal.

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan lebih memperhatikan waktu tinggal dalam pengolahan air limbah industri minyak kelapa sawit, agar efisiensi alat *design* ini lebih baik lagi.