

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Ekstraktor suhu dan tekanan tinggi yang dirancang dapat digunakan untuk mengekstraksi silika dari *fly ash* industri sawit dengan solven larutan NaOH, pada suhu dan tekanan tinggi dengan konversi silika terekstrak maksimum lebih dari 94 % (pada suhu 160 °C dan waktu 6,5 jam)
2. Proses ekstraksi reaktif silika dari *fly ash* abu sawit dapat didekati dengan model reaksi homogen semu orde satu terhadap konsentrasi silika.
3. Konstanta reaksi over all pada percobaan ini dapat didekati dengan persamaan Arrhenius :
$$k' = 3,345 \cdot 10^6 \exp (-6930,9 / T) \text{ (jam}^{-1}\text{)}$$
dengan ralat relatif rerata : 13,35 %.
4. Konsentrasi NaOH optimum pada peneiltian ini adalah antara 0,21 N sampai dengan 0,27 N.

6.2 Saran

1. Perlu dirancang sistem pengaduk dengan presisi yang lebih tinggi sehingga variasi kecepatan pengadukan dapat dilakukan agar dapat ditentukan pengaruh transfer massa pada proses ini.
2. Perlu diteliti pengaruh kecepatan pengadukan, diameter partikel dan nisbah padatan cairan sehingga model yang lebih komprehensif dapat disusun dan diterapkan
3. Perlu dirancang kontroler suhu yang lebih baik, agar kisaran suhu penelitian kurang lebih $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ sehingga kesalahan akibat suhu yang berfluktuasi dapat diperkecil.