



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Lumpur panas Sidoarjo mengandung senyawa silika (SiO_2) sebesar 47,4%, alumina oksida (Al_2O_3) sebesar 14,00% dan kalsium oksida (CaO) sebesar 6,06%. Berdasarkan komposisi senyawa tersebut, lumpur panas Sidoarjo dapat dimanfaatkan sebagai bahan adsorben dan termasuk kedalam adsorben Ca-Bentonite.
2. Berdasarkan hasil penelitian, rasio terbaik didapat pada proses aktivasi dengan konsentrasi asam sulfat 2-4 N dengan waktu aktivasi 2-3 jam. Dan hasil yang didapat sesuai dengan standart adsorben yang ada di pasaran.
3. Berdasarkan hasil analisa BET, serbuk lumpur panas Sidoarjo sebelum aktivasi memiliki luas permukaan sebesar $31,217 \text{ m}^2/\text{g}$, sedangkan yang telah diaktivasi dengan H_2SO_4 5N dan waktu aktivasi 2,5 jam memiliki luas permukaan pori $170,539 \text{ m}^2/\text{g}$ yang memenuhi standard adsorben komersil.

V.2 Saran

Perlu diperhatikan konsentrasi H_2SO_4 karena jika semakin besar konsentrasi, maka semakin banyak alumina yang larut. Hal tersebut dapat mempengaruhi rasio perbandingan Si/Al.