



LAPORAN HASIL PENELITIAN
SINTESIS DAN KARAKTERISASI ZEOLIT X DARI LIMBAH FLY
ASH BATU BARA PT PAITON MENGGUNAKAN METODE SINTESIS
PADA SUHU RENDAH

BAB V
KESIMPULAN

V.1 Kesimpulan

1. Material Zeolite x belum dapat disintesis secara maksimal pada metode suhu rendah pada variabel waktu sintesis 3-5 jam.
2. Hasil Sintesis zeolit x maksimal didapatkan pada waktu 5 jam dan penambahan 1,5 mol al_2O_3 dengan yield sebesar 63,08 % dengan sudut theta $28,715^\circ$.
3. Produk zeolite mempunyai gugus fungsi yang menyerupai zeolit X, yaitu pada bilangan gelombang 430 cm^{-1} yang mengindikasikan ikatan T-O-T, diwaktu bilangan gelombang 570 cm^{-1} yang mengindikasikan adanya ikatan cincin ganda, pada bilangan gelombang $695,7\text{ cm}^{-1}$ mengindikasikan tegangan asimetris cincin T-O (internal), dimana T mengindikasikan Silika, dan bilangan gelombang $966,7\text{ cm}^{-1}$ yang menandakan adanya regangan asimetris (internal).

V.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan microwave dalam proses sintesisnya.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan memilih bahan baku yang banyak mengandung silika.
3. pada penelitian selanjutnya, diharapkan membersihkan silika sampai benar-benar bersih
4. Disarankan dilakukan proses aging untuk mendapatkan zeolit X yang maksimal.