

ABSTRAK

ChynthiaAzhari Utri, 2018. “Pembuatan Semen Geopolimer dari Raw Material Tanah Napa”. *Skripsi*. Padang : Program Studi Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Semen geopolimer dianggap sebagai semen alternatif dari semen portland dengan kunggulan yaitu pelepasan karbon dioksida ke udara yang lebih sedikit dibanding semen portland sehingga dapat mengurangi emisi gas rumah kaca. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik semen geopolimer dari raw material tanah napa dengan pengaruh variasi suhu kalsinasi (300°C , 500°C , 700°C , dan 900°C), sebagai kontrol menggunakan semen geopolimer dari raw material fly ash dan kaolin. Semen geopolimer yang dihasilkan dikarakterisasi terhadap kehalusan butiran semen geopolimer, sisa diatas ayakan $45\ \mu\text{m}$, waktu pengikatan, konsistensi normal, hilang pijar, bagian tak larut, kuat tekan mortar, komposisi kimia semen dengan menggunakan X-Ray Fluorescence (XRF). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik kehalusan butiran semen dan waktu pengikatan semen memiliki nilai yang memenuhi standar SNI 2049:2015, sementara karakteristik lainnya semen geopolimer dengan suhu kalsinasi 700°C dari raw material tanah napa pada hari ketiga, ketujuh, dan kedua puluh delapan memiliki nilai kuat tekan tertinggi yaitu $29\ \text{kg/cm}^2$, $52\ \text{kg/cm}^2$ dan $84\ \text{kg/cm}^2$ yang masih dibawah standar SNI 2049:2015 namun lebih tinggi dibandingkan dengan kuat tekan mortar semen geopolimer dai raw material lain yang disintesis dengan metode yang sama. Analisis XRF terhadap semen menunjukkan kandungan paling tinggi pada semen yang dihasilkan yaitu SiO_2 , dan Al_2O_3 .

Kata kunci : tanah napa, semen geopolimer, dan variasi suhu kalsinasi.