

## ABSTRAK

### **Rizky Zalmi Putra (2018) : Pembuatan Semen Geopolimer Berbasis Tanah Napa dengan NaOH sebagai Alkali Aktivator**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui manfaat dari tanah napa sebagai material utama dalam pembuatan semen geopolimer. Tanah napa yang berasal dari Kabupaten Pesisir Selatan merupakan material alam dengan kandungan terbesar  $\text{SiO}_2$  dan  $\text{Al}_2\text{O}_3$  yang biasa digunakan oleh masyarakat sekitar sebagai obat sakit perut dan diare. Pada penelitian ini dipelajari karakteristik semen geopolimer berbasis tanah napa dengan variasi konsentrasi NaOH yaitu 8 M, 10 M, 12 M dan 14 M terhadap parameter semen yaitu kehalusan butiran semen, sisa diatas ayakan 45  $\mu\text{m}$ , waktu pengikatan, konsistensi normal, hilang pijar, bagian tak larut, kuat tekan mortar dan komposisi kimia semen menggunakan XRF (*X-Ray Fluorescence*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh karakteristik semen yang dianalisis, karakteristik kehalusan butiran dan waktu pengikatan semen memiliki nilai yang memenuhi standar SNI 2049.2015, sementara katakarakteristik lainnya dari semen geopolimer berbasis tanah napa masih dibawah standar SNI 2049.2015. Kuat tekan mortar semen geopolimer 14 M berbasis tanah napa pada hari ketiga, ketujuh dan kedua puluh delapan merupakan nilai kuat tertinggi yaitu 42  $\text{kg/cm}^2$ , 96  $\text{kg/cm}^2$ , 119  $\text{kg/cm}^2$  yang masih dibawah standar SNI 2049.2015 namun lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kuat tekan mortar semen geopolimer lain yang disintesis dengan metode sama. Semakin tinggi konsentrasi NaOH semakin meningkatkan nilai kuat tekan mortar semen geopolimer berbasis tanah napa dan mempercepat waktu pengikatan semen geopolimer berbasis tanah napa.

*Kata Kunci : Geopolimer, Tanah Napa, Alkali Aktivator, Kuat Tekan, Waktu Pengikatan*