

# PEMBUATAN SEMEN GEOPOLIMER BERBASIS TANAH NAPA PESISIR SELATAN DENGAN VARIASI TEMPERATUR CURING NARITA

## ABSTRAK

Semen geopolimer dihasilkan dari mineral yang mengandung sejumlah besar alumina dan silika dengan larutan alkali yang kereaktifannya tinggi. Salah satu material yang mengandung unsur – unsur tersebut adalah tanah napa. Tanah napa merupakan material alam yang terdapat di beberapa daerah di Sumatera Barat yaitu di kabupaten Pesisir Selatan, di kota Solok, kabupaten Lima Puluh Kota, dan kabupaten Tanah Datar. Tanah napa biasanya digunakan masyarakat Sumatera Barat sebagai obat sakit perut dan diare.

Berdasarkan analisa XRF yang telah dilakukan oleh Mawardi ( 2018) bahwa tanah napa memiliki kandungan  $\text{SiO}_2$  dan  $\text{Al}_2\text{O}_3$  yang sangat tinggi dengan persentase masing – masing 63,20% dan 16,55%, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan semen geopolimer. Pada penelitian ini dilakukan pengujian kehalusan butiran semen, hilang pijar (*loi*), bagian tak larut (*btl*), konsistensi normal, setting time, dan komposisi kimia semen dengan menggunakan xrf (X-Ray Fluorescence) dengan variasi temperature curing 20 °C, 40 °C, 60 °C, dan 80 °C selama 8 jam menggunakan oven.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh karakteristik kehalusan butiran dan konsistensi normal semen geopolimer memiliki nilai yang memenuhi standar menurut SNI 2049:2015. Sementara karakteristik lainnya dari semen geopolimer berbasis tanah napa Pesisir Selatan seperti hilang pijar, bagian tak larut, dan waktu pengikatan, masih dibawah standar SNI 2049:2015.

***Kata Kunci*** : *Geopolimer, Tanah Napa, Alkali Aktivator, Temperatur Curing, Hilang Pijar (LOI), Konsistensi Normal*