

Karakterisasi Semen Geopolimer Berbasis Tanah Napa Dengan Variasi Rasio Alkali Aktivator

Muhammad Fauzi

ABSTRAK

Geopolimer merupakan material polimer anorganik yang terbentuk dari aktivasi mineral yang kaya akan aluminium silika dengan larutan alkali hidroksida atau alkali silikat pada temperatur kamar atau temperatur yang lebih tinggi. Salah satu material yang mengandung unsur – unsur tersebut adalah tanah napa.

Pada penelitian ini dipelajari karakteristik semen geopolimer berbasis tanah napa Lintau Kab.Tanah Datar dengan variasi rasio alkali aktivator $\text{Na}_2\text{SiO}_3/\text{NaOH}$ 1, 1.5, 2, 2.5 terhadap parameter semen yaitu kehalusan butiran semen, waktu pengikatan, konsistensi normal, hilang pijar, bagian tak larut, kuat tekan mortar dan komposisi kimia semen menggunakan XRF (*X-Ray Flouorescence*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik konsistensi normal dan kehalusan butiran semen memiliki nilai yang memenuhi standar SNI 2049:2015, sementara katakteristik lainnya dari semen geopolimer berbasis tanah napa masih dibawah standar SNI 2049:2015. Persentase Hilang Pijar optimum dihasilkan pada rasio 2.5 yaitu 6.63%. Pada semen geopolimer berbasis tanah napa kab. Lintau persentase hilang pijar ini masih lebih tinggi dibandingkan semen biasa berdasarkan standar SNI karena kandungan SiO_2 dalam semen geopolimer yang dihasilkan sangat tinggi.

Kata Kunci : *Geopolimer, Tanah Napa, Alkali Aktivator, Hilang Pijar (LOI), $\text{Na}_2\text{SiO}_3/\text{NaOH}$*