

**PENGARUH KONSENTRASI AKTIVATOR DAN ZAT *ADDITIVE*
TERHADAP *SETTING TIME* DAN KUAT TEKAN
BETON GEOPOLIMER**

Nama Mahasiswa : Muhammad Nurudin Islami
NIM : 2011510155
Pembimbing : Ndaru Candra Sukmana, S.Si., M.Si.
Ufafa Anggarini, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Beton geopolimer adalah beton tanpa semen dengan bahan pengikat material yang mengandung silika dan aluminium yang tinggi seperti *fly ash*. *Setting Time* adalah salah satu kelemahan dari beton geopolimer dikarenakan beton geopolimer akan mengalami *flash setting* sehingga mempersulit dalam proses pengerjaannya atau *workability*. Beton geopolimer hingga saat ini belum ditemukan komposisi campuran bahan yang paling optimal. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi aktivator dan zat *additive* terhadap *setting time* dan kuat tekan pada beton geopolimer. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dengan menggunakan variabel konsentrasi molaritas NaOH, Jenis zat *additive* dan konsentrasi yang digunakan sangat berpengaruh signifikan terhadap *setting time* dan kuat tekan beton geopolimer. Komposisi campuran bahan pembuat geopolimer yang paling optimal dari 3 variasi pada penelitian ini adalah menggunakan larutan aktivator NaOH dengan konsentrasi 10M dan campuran jenis zat *additive* SP Sodium Glukonat dengan persentase sebesar 1% menghasilkan *setting time* dengan rata-rata 260 menit dan menghasilkan kuat tekan dengan rata-rata 20,45 MPa.

Kata Kunci : Beton Geopolimer, Konsentrasi Aktivator, Konsentrasi Zat *Additive* , Kuat Tekan, *Setting Time*.

***INFLUENCE OF THE CONCENTRATION OF ACTIVATORS AND
ADDITIVES ON SETTING TIME AND GEOPOLYMER CONCRETE
COMRESSIVE STRENGHT***

Name : Muhammad Nurudin Islami
NIM : 2011510155
Supervisor : Ndaru Candra Sukmana, S.Si., M.Si.
Ufafa Anggarini, S.Si., M.Si

ABSTRACT

Geopolymer concrete is cementless concrete with high silica and aluminum material binding materials such as fly ash. Time setting is one of the weaknesses of geopolymer concrete because geopolymer concrete will experience flash settings making it difficult in the process of work or workability. Geopolymer concrete has not yet been found to be the most optimal mixture of ingredients. Therefore, the purpose of this study was to determine the effect of concentration of activators and additives on setting time and compressive strength on geopolymer concrete. The results obtained from this study by using the variable concentration of NaOH molarity, additive substances and concentrations used were very significant effect on setting time and geopolymer concrete compressive strength. The most optimal mixture composition of geopolymer materials from the 3 variations in this study was using a NaOH activator solution with a concentration of 10 M and a mixture of SP Sodium Gluconate additives with a percentage of 1% resulting in an average setting time of 260 minutes and producing compressive strength with an average of 20.45 MPa.

Keywords: Activator Concentration, Additive Substance Concentration, Compressive Strength, Concrete Geopolymer, Setting Time.