**PEMANFAATAN *FLYASH* BERDASARKAN TINGKAT KEHALUSAN DALAM REKAYASA MORTAR BETON GEOPOLIMER**

Firdaus, Ishak Yunus

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Bina Darma, Jl. A. Yani No. 3 Plaju Palembang

Email: [firdaus@mail.binadarma.ac.id](mailto:firdaus@mail.binadarma.ac.id) & firdaus.dr@gmail.com

**ABSTRAK**

Pengembangan geopolimer yang belakangan marak dilakukan memungkinkan untuk penggantian seluruh semen dalam aplikasi material beton. Penggunaan fly ash atau abu terbang yang menggantikan semua semen sebagai bahan pengikat geopolimer dalam beton berpotensi meningkatkan pemanfaatan limbah tersebut. Hal ini sangat bermanfaat mengingat material flyash dari sisa pembakaran PLTU di Sumatera Selatan cukup berlimpah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi faktor pengaruh kehalusan flyash terhadap sifat kuat tekan mortar beton geopolimer, serta komposisi campuran optimum yang menghasilkan sifat mekanik kuat tekan mortar beton geopolimer yang baik. Bahan flyash dalam penelitian ini menggunakan fly ash tipe F dari PLTU Tanjung Enim yang diberi perlakuan berupa penyaringan sehingga diperoleh flyash dengan tingkat kehalusan berdasarkan zona jatuh dari proeses penyaringan tersbut. Aktivator yang digunakan dalam pecampuran bahan geopolimer ini adalah NaOH dan Na2SiO3 dengan rasio aktivator terhadap fly ash antara 0,25 – 0,45. Benda uji untuk mengetahui kekuatan tekan dalam penelitian ini berupa kubus mortar dengan ukuran 50 mm x 50 mm x 50 mm. Metode pemadatan dengan penusukan dan perawatan dengan suhu ruang tanpa perlakuan khusus. Kontribusi kehalusan flyash berdasarkan zona jatuh (1, 2, 3 dan 4) serta rasio aktivator /flyash terhadap kuat tekan mortar beton geopolimer masih dalam tahap penelitian pada saat ini.

Kata kunci : Beton Geopolimer, Aktivator, kehalusan, flyash, mortar



