

ABSTRAK

Achmad Dairabi Akbar.719.51.1053.2023. *Pengaruh Penambahan fly Ash Dan Water reducing Admixture Terhadap kuat Tekan Dan Penyerapan Air Beton Non Pasir Skripsi, Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja Madura. (Pembimbing I : Anita Nura Intan Nura Diana, ST.,MT dan pembimbing II: Darma Jasuli, ST.,MT)*

Beton non pasir atau *non – fines concrete* adalah salah satu dari beton yang dibuat dengan cara tidak menggunakan agregat halus atau tidak menggunakan pasir dalam campuran. Beton yang berpori menyebabkan terciptanya rongga antar agregat kasar sehingga beton memiliki porositas yang tinggi. Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan beton dapat menggunakan *fly ash* (abu terbang). *Fly ash* merupakan limbah pembakaran batu bara yang mengandung SiO_2 yang tinggi yang dapat meningkatkan kuat tekan beton sehingga dapat berpengaruh baik terhadap struktural beton non pasir. Selain itu juga dengan menambahkan bahan tambahan (*admixture*) berupa *water reducing admixture*

Penelitian ini merupakan eksperimental yang dilakukan di laboratorium. Rancangan penelitian ini melakukan pencampuran ini melakukan 4 variasi fly ash 0 %, 10 %, 20% dan 50% sedangkan untuk variasi water reducing admixture sebesar 0.6 % penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan *fly ash* dan *water reducing admixture* terhadap kuat tekan dan penyerapan air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *fly ash* dengan variasi 10 % memiliki nilai kuat tekan rata rata yang lebih besar yaitu 9,938 Mpa, dibandingkan dengan variasi 0% yang memiliki nilai kuat tekan dengan rata rata 5,185 Mpa, variasi *fly ash* 20 % yang memiliki nilai kuat tekan dengan rata rata 8,572 Mpa dan variasi 50 % yang memiliki nilai kuat tekan, dengan rata rata 5,608 Mpa dan untuk daya serap air variasi 0 % memiliki nilai daya serap rata rata yang lebih besar yaitu 4,386 % dan untuk variasi terendah yaitu variasi 50 % dengan nilai rata rata sebesar 2,929 %

Kata Kunci: beton non pasir, *fly ash*, *water reducing admixture*, kuat tekan, penyerapan air

ABSTRACT

ACHMAD DAIRABI AKBAR.719.51.1053.,2023. *The Effect Of Adding Fly Ash And Water Reducing Admixture On The Compressive Strength And Absorption Of Non-Sand Concrete Water* Thesis, Civil Engineering, Faculty of Engineering, Wiraraja Madura University. (Supervisor I: **Anita Nura Intan Nura Diana, ST.,MT** and supervisor II: **Darma Jasuli, ST.,MT**)

Non-sand concrete or non-fines concrete is one of the concrete that is made by not using fine agregrat or not using sand in the mixture. Porous ethonscause the creation of cavities between coarse agregrates so that concrete has high porosity Oneway to increase the strength of concrete can be to use fly ash. Fly ash is a coal combustion waste containing high SiO₂ which can increase the compressive strength of concrete so that it can have a good effect on non-sand concrete structures. Inaddition, by adding additional ingredients (admixture) in the form of water reducing admixture

This research is experimental conducted in the laboratory. The design of this study conducts. This mixing carried out 4 variations of fly ash 0%, 10%, 20% and 50% while for variations of water reducing admixture of 0.6% this study was to determine the effect of adding fly ash and water reducing admixture on compressive strength and water absorption.

The results showed that the addition of fly ash with a variation of 10% had a greater average compressive strength value of 9.938 Mpa, compared to the 0% variation which had an average compressive strength value of 5.185 Mpa, a 20% fly ash variation which had a compressive strength value with an average of 8.572 Mpa and a 50% variation which had a compressive strength value, with an average of 5.608 Mpa and for water absorption a variation of 0% has a greater average absorption value of 4.386% and for the lowest variation, a variation of 50% with an average value of 2.929%

Keywords: non sand concreate, fly ash, water reducing admixture, compressive strength, water absorption