

INTISARI

Umumnya beton terdiri dari campuran antara semen, air, agregat halus (pasir), dan agregat kasar (batu pecah atau kerikil), untuk memperbaiki kualitas beton ditambahkan campuran bahan lain (*admixture/ additive*). Salah satu bahan tambah yang sering digunakan yaitu *pozollan*. *Pozollan* buatan yang sering digunakan yaitu berupa hasil pembakaran limbah pertanian, karena umumnya hasil pembakaran limbah pertanian mengandung silika. Abu tongkol jagung diperkirakan memiliki kandungan silika karena mengandung serat dan merupakan tanaman *Graminae* seperti padi dan tebu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya kandungan silika pada abu tongkol jagung, serta hubungan antara penambahan abu tongkol jagung terhadap kuat tekan beton, porositas dan absorpsi. *Fly ash* dari abu tongkol jagung yang digunakan adalah yang lolos saringan no. 200 (0,075 mm). Abu tongkol jagung yang ditambahkan pada campuran beton masing – masing 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dari berat semen.

Hasil pengujian menunjukkan abu tongkol jagung memiliki kandungan silika sebesar 11,57%. Penambahan abu tongkol jagung dalam adukan beton mempengaruhi kuat tekan beton, yaitu semakin banyak abu yang ditambahkan kuat tekan beton menurun seiring dengan peningkatan porositas.

Kata kunci: *fly ash*, kuat tekan, porositas.

ABSTRACT

Concrete is generally composed of a mixture of cement, water, fine aggregate, and coarse aggregate, other material (admixture/ additive) added to improve the quality of concrete. One of the material commonly used is pozzolan. Artificial pozzolan is a combustion product of agricultural waste, generally combustion product of agricultural waste have silica. Corn cob ash estimated have silica because of it's fiber and is a gramineae crops such as rice plant and sugarcane.

This study aims to determine the amount of silica in the corn cob ash, and the relationship between the addition of corn cob ash for concrete compressive strength, porosity, and absorption. Fly ash from corn cob ash is used to qualify sieve no. 200 (0,075 mm). Corn cob ash added to concrete was 2,5%, 5%, 7,5%, and 10% by weight of cement.

The test result show corn cob ash has silica at 11,57%. The addition of corn cob ash in the concrete influence of concrete compressive strength, i.e. more ash added concrete compressive strength decreases with increasing porosity.

Keywords: fly ash, compressive strength, porosity.