

## ABSTRAK

Keterbatasan sumber daya alam untuk persediaan material penyusun beton karena bersumber dari alam yang tidak dapat di perbaharui. Maka perlunya inovasi dan pemanfaatan limbah untuk keperluan konstruksi. Pada limbah *Fly Ash* dan *Battom Ash* (FABA) ada beberapa unsur penyusun dan bentuk gradasi yang sama dengan semen dan agregat halus. Maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyelidiki penggunaannya untuk bahan pengganti semen dan agregat halus. Pada persentase 0%, 15%, 20% dan 25% dengan hasil nilai kuat tekan pada perawatan 28 hari mencapai 28,4 Mpa, 26,7 Mpa, 25,4 Mpa, dan 23,9 Mpa. Kuat tekan optimum terletak pada persentase 15% yaitu 26,7 MPa maka termasuk pada klasifikasi beton mutu sedang. Disimpulkan bahwa formula campuran beton eksperimental tersebut dapat digunakan di beberapa struktur yang dapat menggunakan mutu beton sedang. Diantaranya yaitu beton bertulang seperti plat lantai jembatan, gelagar beton bertulang, diafragma, beton pracetak, gorong- gorong beton bertulang, bangunan bawah jembatan.

Kata Kunci : Beton, Kuat tekan, *Fly Ash* dan *Battom Ash* (FABA)