

INTISARI

Dalam perkembangan pembangunan, struktur beton mendominasi dalam bentuk bangunan terutama tempat tinggal. Namun mengingat di alam banyak terdapat jenis dan macam material, maka dalam penelitian ini dicoba menggunakan batu putih sebagai agregat kasar untuk bahan penyusun beton ringan. Tujuan penelitian ini untuk mencari nilai berat jenis beton, kuat desak beton, kuat tarik beton, dan modulus elastis beton yang dihasilkan dengan pemakaian batu putih sebagai agregat kasar.

Pada penelitian ini diambil dua macam batu putih, yaitu batu paras putih asal Gunung Kidul dan batu serut asal Klaten. Pengambilan batu macam ini bertujuan untuk membandingkan dua macam batu putih yang berbeda dan berasal dari dua daerah yang berdekatan. Metode penelitian laboratorium digunakan sebagai cara pengumpulan data.

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa batu paras putih dan batu serut memenuhi syarat sebagai agregat ringan. Untuk batu paras putih memiliki berat jenis sebesar 1,863 dan 1,913 untuk batu serut, dengan batasan agregat ringan adalah kurang dari 2,0. Pemakaian ke dua macam batu putih tersebut tidak mencapai mutu yang diharapkan. Pada perencanaan awal diinginkan beton dapat mencapai kuat desak beton sebesar 20 MPa. Namun pada beton yang menggunakan batu paras putih didapatkan kuat desak beton sebesar 19,871 MPa dan 18,899 MPa untuk beton yang menggunakan batu serut. Untuk nilai modulus elastis secara teoritis beton ringan dapat mencapai nilai 18 GPa. Tapi pada penelitian ini untuk beton yang menggunakan batu paras putih hanya diperoleh nilai $7,473 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ (0,7473 GPa) dan $6,630 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ (0,663 GPa) untuk beton yang menggunakan batu serut.