

ABSTRAK

“Serbuk Besi sebagai bahan tambahan untuk mutu kuat tekan Beton”, dengan dosen pembimbing I Ir. Rio Ritha Sembiring dan dosen pembimbing II Ir. Nuril Mahda Rangkuti.

Beton sebagai bahan konstruksi adalah merupakan campuran yang terdiri dari pasir, kerikil serta bahan pengikatnya semen dan air dengan nilai perbandingan tertentu. Beton mempunyai kuat tekan yang tinggi namun sebaliknya mempunyai kuat tarik yang rendah.

Serbuk Besi sebagai bahan tambahan campuran beton pada penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan mutu kuat tekan beton. Persentase bahan tambahan ini diambil dari berat pasir setelah perhitungan disain komposisi. Kandungan serbuk besi yang dimasukkan ke dalam campuran beton dibuat yaitu 10%, 20%, 30%, 40% dan 50%.

Pengujian dilakukan pada beton segar dan beton yang telah mengeras. Untuk beton segar pengujian memperoleh nilai slump 8, 7.6, 7.4, 8.2, 7 dan 8.1 cm dari setiap variasi persentase kandungan Serbuk Besi dengan Faktor Air Semennya (FAS) 0,54. Ini menunjukkan peningkatan 2,5% dari nilai slump beton normal, peningkatan tersebut terjadi pada persentase 30%. Untuk beton mengeras pengujian dilakukan dengan variasi hari 7, 14 dan 28. Pada umur 28 hari kuat tekan beton naik pada persentase 30% yaitu 347,83 Kg/cm² dari kuat tekan beton normal yaitu 328,75 kg/cm² kenaikan tersebut berkisar 6% sedangkan pada persentase 10%, 20%, 40% dan 50% didapat 333,43 kg/cm², 339,02 kg/cm², 345,43 kg/cm² dan 344,20 kg/cm².