

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Beton merupakan salah satu pilihan sebagai material yang dominan digunakan dalam konstruksi bangunan. Beton merupakan bahan dari campuran antara air, semen, agregat halus (pasir), agregat kasar (kerikil), dengan atau tidak menggunakan bahan tambah.

Namun beberapa hal itu juga mendasari dipilihnya beton sebagai salah satu bahan konstruksi pada saat ini, secara umum bahan-bahan campuran beton merupakan bahan yang mudah di peroleh, mudah di olah, punya keawetan, dan kekuatan yang sangat di perlukan dalam pembangunan suatu konstruksi.

Untuk memperoleh hasil beton dengan kualitas yang baik harus di mulai dengan beberapa tahapan pengujian, dimulai dari pengujian bahan campuran beton atau propertis, hingga pengujian kuat tekan sampel beton. Jenis bahan dan jumlah campuran beton juga sangat mempengaruhi mutu beton atau capaian kuat tekan beton yang diinginkan. Berdasarkan Departemen PU (*Puslitbang Prasarana Transportasi, Divisi 7 - 2005*) dengan sampel uji beton silinder dan kubus terbagi menjadi 3 mutu beton :

- a. Beton mutu rendah : $f'c < 20$ MPa, (< K250)
- b. Beton mutu sedang : $f'c 20 - 35$ Mpa, (K250 - < K400)
- c. Beton mutu tinggi : $f'c > 35 - 65$ MPa, (K400 – K800).

Didalam Permen PUPR No. 28 Tahun 2016, sudah di ditetapkan proporsi campuran dan kuat tekan yang di capai mulai dari beton mutu rendah sampai dengan mutu tinggi dengan benda uji silinder dan kubus, untuk penelitian kali ini, ingin membuktikan apakah dengan jumlah proporsi campuran yang sudah ditetapkan namun menggunakan bahan campuran yang umum di gunakan di daerah Bengkalis dapat menghasilkan mutu beton yang diinginkan, dengan klasifikasi beton mutu rendah, dengan sampel uji kubus.

Rumusan Masalah

Bagaimana capaian kuat tekan beton mutu rendah yang ada didaerah Bengkulu sesuai proporsi campuran yang mengacu pada Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.

Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah

Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup permasalahan yang dapat diambil dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil uji propertis material agregat kasar dan halus yang akan digunakan didaerah Bengkulu yang mengacu pada Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.
- b. Bagaimana hasil uji kuat tekan beton mutu rendah yang ada didaerah Bengkulu yang mengacu pada Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat diambil dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mutu beton yang diuji kuat tekan beton mutu rendah dengan uji sampel kubus adalah : K125, K175, K225, K250.
- b. Semen yang digunakan semen holcim.
- c. Agregat kasar Tanjung Balai Karimun.
- d. Agregat halus Tanjung Balai Karimun.
- e. Air sumur bor Politeknik Negeri Bengkulu.
- f. Benda uji kubus yang diuji pada umur 28 hari.
- g. Jumlah uji sampel kubus total 120 sampel, untuk umur 28 hari = 30 sampel.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang didapatkan dari rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui apakah hasil uji propertis material agregat kasar dan halus yang akan digunakan didaerah Bengkulu yang mengacu pada Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.
- b. Untuk mengetahui bagaimana hasil uji kuat tekan beton mutu rendah yang ada didaerah Bengkulu yang mengacu pada Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang didapatkan dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam proses pembuatan sampel uji kuat tekan beton kubus mutu rendah.
- b. Memberikan pandangan dan bukti nyata apakah material yang digunakan didaerah Bengkulu pada umumnya, dapat mempengaruhi kuat tekan beton kubus mutu rendah yang sudah ditetapkan, namun dengan proporsi campuran yang sudah ditetapkan di permen PUPR No. 28 Tahun 2016.

