

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kuat tekan beton membentuk benda-benda primer yang dipakai untuk pekerjaan bangun misalnya pembuatan bangunan gedung, rumah, jembatan dan jalan. Beton merupakan output adonan antara semen, kerikil, pasir, dan air. Pada zaman modern sekarang ini perkembangan teknologi beton semakin berkembang karena beton membentuk benda-benda yang tangguh untuk suatu bangunan, tahan karat, dan memiliki bertenaga tekan yg tinggi karenanya beton sangat penting dan digunakan menjadi bahan primer pada pembuatan struktur bangunan. Perendaman benda uji kuat tekan beton dilakukan buat mengetahui imbas perendaman terhadap uji bertenaga tekan beton sesudah berumur hingga 28 hari dan mengetahui imbas berdasarkan jenis air yg dipakai pada proses perendaman beton terhadap bertenaga tekannya. Perendaman beton normal memakai air bersih yg tidak mengandung lumpur terlalu banyak maksimal 2 gr dan kadar garam yang tinggi yang maksimal kurang dari 15 gr setiap satu liternya. Kecuali baja dan kayu, beton akhir-akhir ini sangat poly dipakai sebagai bahan bangunan. Salah satu alasan penggunaannya adalah beton merupakan bahan yang tahanklama, tahannaus, tahannapi, tidak mudah berkarat atau membusuk di lingkungan, dan biaya perawatannya rendah. (Tjokrodinuljo, 2007).

Di Kabupaten Poso, terdapat banyak sumber mata air payau yaitu paduan antara air laut beserta air tawar yang mengandung kadar air garam antara 0,5 sampai 30 gr dan dapat ditemukan di daerah-daerah muara. Dari kondisi ini penulis akan melakukan penelitian tentang “PENGARUH PERENDAMAN AIR PAYAU TERHADAP KUAT TEKAN BETON NORMAL”. Tujuan pokok penelitian ini untuk memahami perbandingan kekuatan beton campuran air payau dan perendamannya air bersih, kuat tekan beton normal perendamannya air payau, dan kuat tekan beton normal yang setiap sampelnya akan di uji pada saat beton berumur 28 hari.

Di daerah tepi laut kerap dihadapkan dengan urusan dependensi sumber daya air bersih atau air tawar untuk pemanfaatan pembuatan beton, menurut kimia keluasan otoritas air laut terlihat pada tingginya tingkat kandungan garam air laut. Air yang mempunyai kandungan garam berlebihan akan mengakibatkan kemerosotan bilamana digunakan pada urusan-urusan tertentu, oleh karena itu penggunaan air payau bisa dimanfaatkan di wilayah pesisir. Air payau merupakan perpaduan antara air tawar dan air laut (air asin), jika kandungan garam dalam satu liter air antara 0,5 sampai 30 gram, air semacam ini disebut air asin, tetapi jika konsentrasi garamnya melebihi 30 gram, satu liter air disebut air asin.

(Suprayogi, dalam Darmawansa, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengetahui besar pengaruh perendaman air payau terhadap kuat tekan beton normal?
2. Bagaimana perbandingan kuat tekan beton campuran air payau dan pada campuran beton normal?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui besar pengaruh perendaman air payau terhadap kuat tekan beton normal.
2. Untuk mengetahui perbandingan kuat tekan beton campuran air payau dan pada campuran beton normal.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil percobaan ini diinginkan mampu meningkatkan pengetahuan pandangan terhadap panorama pelaksanaan disiplin bidang khususnya dimata kuliah Teknik Sipil, serta untuk melatih diri dalam menerapkan kemampuan berdasarkan penyatuan yang telah dimiliki khususnya buat para peneliti untuk dapat diluaskan selanjutnya guna mencari substitusi untuk pembuatan semen yang lebih menarik dengan hasil yang lebih ideal.

1.5 Batasan masalah

Ada beberapa batasan pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso.
2. Portland cemen(PC) yang digunakan adalah PC tipe 1 merek tonasa.

3. Agregat kasar dan agregat halus berasal dari pasir sungai Puna.
4. Pemeriksaan kuat tekan bila beton berumur 28 hari.
5. Benda uji berupa tabung ukuran 15x30.
6. Air yang dipakai berasal dari Laboraturium Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso dan air payau berasal dari Kelurahan Bonesompe.

1.6 Sistematika penulisan

Penataan penyusunan ini dirangkap dalam beberapa bagian yang terstruktur supaya maksud dari usaha terakhir ini terlaksana, efisien sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, dan batasan masalah segingga penelitian yang akan dilaksanakan tidak terlalu luas.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai teori tentang definisi beton, bahan penyusun beton seperti semen, agregat kasar, agregat halus dan air, dan air payau sebagai bahan pengganti air terhadap pembuatan beton.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang bentuk penelitian, tahapan penelitian, pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, material dan alat yang digunakan serta pembuatan dan pengujian benda uji.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Dalam bab ini berisi tentang pengolahan data dan pembahasan dari hasil pengujian beton mengenai pengaruh penggunaan air payau terhadap kuat tekan beton normal.

BAB V : Penutup

Bab ini meliputi kesimpulan yang merangkum dari hasil kuat tekan beton dan saran yang diberikan untuk perbaikan penelitian di masa yang akan datang.

