

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Dalam suatu bidang teknik sipil beton merupakan peranan yang sangat penting salah satunya bahan material konstruksi yang pada saat ini sudah sangat umum di gunakan oleh masyarakat untuk membuat suatu bangunan. Beton merupakan bahan campuran antara air, semen, agregat halus dan agregat kasar dengan tambahan rongga-rongga udara. Hal ini di sebabkan karena beton memiliki beberapa kelebihan yang tidak terdapat pada bahan-bahan yang lain, kelebihan dari beton antara lain mudah dalam pembentukannya, tahan api, dan terpenting memiliki kuat tekan beton yang cukup tinggi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas beton adalah adanya beton setelah beton mengeras. Pada campuran beton normal ruang-ruang terisi oleh air yang terjebak oleh partikel-partikel semen, yang pada akhirnya membentuk rongga-rongga yang akan mengurangi kekuatan beton.

Bahan pengganti agregat kasar sebagai campuran pada adukan beton dari berbagai penelitian, penelitian ini ingin memanfaatkan batu halus, dan batu pecah pantai banano untuk di gunakan sebagai bahan pengganti agregat kasar pada campuran beton. Supaya penggunaan agregat kasar tidak sepenuhnya menggunakan batu kerikil puna, tapi memanfaatkan batu hitam halus dan batu hitam pecah sebagai bahan campuran beton dan mengetahui pengaruh kuat tekan beton menggunakan agregat kasar batu halus dan batu pecah pantai banano.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis telah melakukan penelitian pada tugas akhir ini, **Analisis Pengaruh Perbandingan Batu Kerikil Puna, Batu Hitam Pecah dan Batu Hitam halus Pantai Banano Sebagai Bahan Pengganti Agregat Kasar. Terhadap Kuat tekan Beton Kec. Tojo barat kab. Tojo una-una.**

B. Rumusan masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka masalah penelitian dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Berapakah besarnya kuat uji tekan beton yang di hasilkan menggunakan batu hitam pecah dan batu hitam halus sebagai pengganti agregat kasar?
2. Seberapa kuatkah tekan beton dengan agregat kasar dari batu hitam halus di dibandingkan dengan agregat kasar batu hitam pecah.?

C. Tujuan penelitian

Berlandaskan masalah yang akan di bahas pada perumusan masalah, maka tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besarnya kuat uji tekan beton yang di hasilkan menggunakan batu hitam pecah dan batu hitam halus sebagai pengganti agregat kasar.
2. Untuk mengetahui seberapa kuat tekan beton dengan agregat kasar dari batu hitam halus di dibandingkan dengan agregat kasar batu hitam pecah.

D. Batasan masalah

Batasan masalah yang akan di bahas dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

- a. Material yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan agregat alami sungai puna, dan pengganti agregat kasar batu pantai banano.
- b. Air bersih dari PDAM kabupaten poso kota utara.
- c. Mutu beton yang di gunakan adalah $K = 175 \text{ kg/m}^2$
- d. Pengujian menggunakan cetakan berbentuk kubus dengan ukuran 15 x 15 x 15 cm.
- e. Semen yang di gunakan adalah semen Portland tipe I dengan merek semen Tonasa.
- f. Jumlah sampel dalam setiap variasi sebanyak 3 buah.
- g. Beton akan di uji pada umur 28 hari.
 1. Kerikil puna 3 sampel.
 2. Batu hitam halus 3 sampel.
 3. Batu hitam pecah 3 sampel.
- h. Aturan pemakaian pengujian ini menggunakan SNI.
 1. SNI 15 – 2049 - 2004 Tentang Semen Portland.
 2. SNI ASTM C 136.2012 Tentang analisa saringan agregat halus dan agregat kasar.
 3. SNI 03 – 4804 – 1998 Tentang bobot isi dan rongga udara dalam agregat.
 4. SNI 1970 : 2008 Tentang berat jenis dan penyerapan agregat halus.

5. SNI 1969 : 2008 Tentang berat jenis dan penyerapan agregat kasar.
6. SNI 2417 : 2008 Tentang cara uji keausan agregat dengan mesin Los Angeles.
7. SNI 03 – 4142 – 1996 Tentang cara uji jumlah bahan dalam agregat lolos saringan No. 200
8. SNI 1971 : 2011 Tentang cara uji kadar air total agregat dan pengeringan.
9. SNI 03 – 2834 – 2000 Tentang pembuatan rencana campuran beton normal.
10. SNI 1972 : 2008 Tentang cara uji slump beton.
11. SNI 03 – 1974 – 1990 Tentang metode pengujian kuat tekan beton.



Sistematis penulisan proposal skripsi akhir :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini di uraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematis penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Teori tentang materi beton, dan agregat campuran beton normal.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tahapan penelitian, pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, peralatan penelitian, jenis data yang di perlukan, pengambilan data, analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan analisis perhitungan dan pemecahan, permasalahan yang ada dalam penelitian ini.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menguraikan kesimpulan yang di peroleh dari analisis yang telah di lakukan berikut saran-saran dari penulis.

