

ABSTRACT

The potential of natural resources that are available in Penajam of North quite a lot but not be utilized to the maximum, how to get too easy and don't have to bring in from outside Borneo, so it can be considered to be used in the mix concrete. The purpose of this research is to know the value of strong pressure the local Semoi and sand Kandilo in the mix concrete.

In this research using experimental method. The mixture used is the local stone Semoi with sand Kandilo, amounting to 9 samples and Palu gravel with sand Kandilo, amounting to 9 samples. The research was conducted in the laboratory to perform material inspection, mix design, manufacture of test specimens, slump testing and compressive strength test. Testing of compressive strength is done when the concrete is 7, 14 and 28 days.

After the test, then obtained the test results of the compressive strength of normal concrete pebble Palu (BNKP) and normal concrete Semoi stone (BNBS). The results of the BNKP 7-day compressive strength test amounted to 442.54 kg / cm² and BNBS of 412.32 kg / cm². The result of BNKP's 14 day strength test is 281,62 kg / cm² and BNBS is 377,78 kg / cm². Test results of 28 days BNKP compressive strength of 231.20 kg / cm² and BNBS of 338.49 kg / cm². The compressive strength results from days 7, 14 and 28 for BNKP and BNBS decreased but were included in the K175 concrete quality because the compressive strength of the minimum characteristics was 175 kg / cm² at 28 days of concrete.

Keywords : Sand Kandilo, Local Stone Semoi, Compressive strength.

ABSTRAK

Potensi sumber daya alam yang tersedia di Penajam Pasir Utara cukup banyak tetapi belum dimanfaatkan dengan maksimal, cara mendapatkannya pun mudah dan tidak harus mendatangkan dari luar Kalimantan sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan dalam campuran beton. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kuat tekan batu lokal Semoi dan pasir Kandilo dalam campuran beton.

Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Campuran yang digunakan adalah batu lokal Semoi dengan pasir Kandilo yang berjumlah 9 sampel dan kerikil Palu dengan pasir Kandilo yang berjumlah 9 sampel. Penelitian dilakukan dilaboratorium untuk melakukan pemeriksaan bahan, mix desain, pembuatan benda uji, pengujian slump dan pengujian kuat tekan. Pengujian kuat tekan dilakukan pada saat beton berumur 7, 14 dan 28 hari.

Setelah dilakukan pengujian, maka didapatkan hasil pengujian kuat tekan beton normal kerikil Palu (BNKP) dan beton normal batu Semoi (BNBS). Hasil pengujian kuat tekan 7 hari BNKP sebesar 442,54 kg/cm² dan BNBS sebesar 412,32 kg/cm². Hasil pengujian kuat tekan 14 hari BNKP sebesar 281,62 kg/cm² dan BNBS sebesar 377,78 kg/cm². Hasil Pengujian kuat tekan 28 hari BNKP sebesar 231,20 kg/cm² dan BNBS sebesar 338,49 kg/cm². Hasil kuat tekan dari hari ke 7, 14 dan 28 untuk BNKP dan BNBS mengalami penurunan tetapi masuk dalam mutu beton K175 karena kuat tekan karakteristik minimum adalah 175 kg/cm² pada umur beton 28 hari.

Kata kunci : Pasir Kandilo, Batu Lokal Semoi, Kuat Tekan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, sebagai berikut :

1. Sifat fisik dan mekanik batu lokal Semoi dapat diketahui setelah dilakukan pemeriksaan bahan seperti kadar air sebesar 0,87 %, kadar lumpur sebesar 0,99%, berat jenis dan penyerapan sebesar 2,54 gr/cm², berat isi sebesar 1,25 gr/cm² dan keausan sebesar 31%.
2. Nilai kuat tekan beton yang dihasilkan dari campuran batu lokal Semoi dan pasir Kandilo adalah 338,78 kg/cm² dan dari campuran kerikil Palu dan pasir Kandilo adalah 231,20 kg/cm².
3. Pengaruh batu lokal Semoi dan kerikil Palu dapat dilihat dari kuat tekan yang dihasilkan mengalami kenaikan terhadap K175 sebesar 48,29% dan 24,32%.

5.2 Saran

Sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan :

1. Lebih diperhatikan lagi campuran beton pada saat pengadukan agar didapatkan hasil slump sesuai ketemtuan dan didapatkan kuat tekan yang maksimal.
2. Pada saat pengujian lebih diperhatikan lagi benda uji masuk ke posisi nya agar kuat tekan dapat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, K. (2015). Pasir Kandilo dan Kerikil Petangis Sebagai Material Lokal Tanah Grogot Dalam Campuran Beton.
- Anonim. (2008). *Cara Uji Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Berat Isi Beton*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Kadar Air Agregat*. SNI.
- Anonim. (1990). *Metode Pengujian Kuat Tekan Beton*. SNI.
- Anonim. (2000). *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. SNI.
- Graha, D. S. (1987). *Batuan dan Mineral*. Bandung: NOVA.
- Sagel, I. R., Kole, I. P., & Kusuma, G. (1993). *Pedoman Pengerjaan Beton*. Surabaya: Erlangga.