

ABSTRACT

In the effort to utilization local material, Semoi local rock's as a new alternative in the technology of concrete. The appropriateness of these local material have not been identified. The purpose of this research are to information related to Compressive strength of concrete by using Semoi local material's. Thus the title of Thesis is "Utilization of Semoi local rock's as coarse aggregate and Palu sand as fine aggregate of mix concrete"

On the planning of concrete in this researsch using the method SNI 03-2834-2000 and types of research form the experiment from mix concrete of Semoi local rock and Palu sand. This researsch was conducted in civil engineering laboratory of polytechnic country of Balikpapan. The time in this research march-june 2017. The number of test objects is 18 samples with 2 variations of mix concrete used is Semoi local rock with Palu sand and Palu gravel with Palu sand.

From the test results obtained by compressive strength Palu gravel with Palu sand and Semoi local rock with Palu sand get average compressive strength result 267,47 kg / cm² or quality of concrete K267,47 and 276,02 kg/cm² or quality of concrete K276,02. The compressive strength results have increased by 34.57% and 36.37% of the planned K175 concrete quality. The compressive strength outweighs the concrete planning of K 175. This shows the compressive strength of concrete by using material Palu gravel with Palu sand and Semoi local rock and Palu sand meet planning of K175 concrete.

Keyword : Semoi local rock, Palu Gravel, Compressive Strength, Palu Sand

ABSTRAK

Dalam upaya pemanfaatan material batu lokal Semoi sebagai alternatif baru dalam teknologi beton. Untuk kelayakan material lokal ini sebagai material bangunan belum dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait kuat tekan beton dengan menggunakan material lokal Semoi. Dengan demikian judul Tugas Akhir ini adalah “ Pemanfaatan Batu Lokal Semoi sebagai Agregat Kasar dan Pasir Palu sebagai Agregat Halus pada Campuran Beton”.

Pada perencanaan campuran beton dalam penelitian ini menggunakan metode SNI 03-2834-2000 dan jenis penelitian berupa eksperimen dari campuran beton material batu lokal Semoi dan pasir Palu. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Balikpapan. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bulan Maret – Juni 2017. Jumlah benda uji adalah 18 sampel dengan 2 variasi campuran beton yang digunakan yaitu batu lokal Semoi dengan pasir Palu dan kerikil Palu dengan pasir Palu.

Dari hasil pengujian diperoleh kuat tekan dengan material kerikil Palu dengan pasir Palu dan batu lokal Semoi dengan pasir Palu mendapatkan hasil kuat tekan rata-rata 267,47 kg/cm² atau mutu beton K267,47 dan 275,02 kg/cm² atau mutu beton K275,02. Hasil kuat tekan tersebut mengalami peningkatan sebesar 34,57% dan 36,37% terhadap mutu beton K175 yang sudah direncanakan. Hal ini menunjukkan kuat tekan beton dengan menggunakan material kerikil Palu dengan pasir Palu dan batu lokal Semoi dengan pasir Palu memenuhi perencanaan beton K175.

Kata kunci : Batu lokal Semoi, Kerikil Palu, Kuat Tekan Beton, Pasir Palu

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

2. Kuat tekan beton rata-rata menggunakan material kerikil Palu dengan pasir Palu dan batu lokal Semoi dengan pasir Palu sebagai agregat pada campuran beton yaitu 267,47 kg/cm² atau mutu beton K267,47 dan 275,02 kg/cm² atau mutu beton K275,02.
3. Pengaruh kerikil Palu dengan pasir Palu dan batu lokal Semoi dengan pasir Palu terhadap campuran beton dapat dilihat dari kuat tekan yang dihasilkan mengalami peningkatan sebesar 34,57% dan 36,37% terhadap mutu beton K175 yang sudah direncanakan.

5.2 Saran

Sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan adapun beberapa saran yang dapat diberikan pada masa yang akan datang sebagai berikut :

3. Diharapkan pada pencampuran beton lebih diperhatikan lagi agar campuran beton merata sehingga beton yang dihasilkan dapat meningkatkan kuat tekan beton nantinya.
4. Apabila memadatkan adukan beton pada cetakan dapat diteliti dan dicermati agar benda uji tidak poros.
5. Pada saat pengujian kuat tekan beton diperhatikan kembali dan diteliti agar benda uji masuk ke dalam alat dengan posisi yang tepat sehingga kuat tekan yang diperoleh dapat maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Karmila. (2015). *Pasir Kandilo dan Kerikil Petangis sebagai material lokal Tanah Grogot dalam Campuran Beton*. Jurnal Media Teknik Sipil. Politeknik Negeri Balikpapan
- Anonim (1971). *Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971*. Bandung.
- SNI, 03-1968-1990. (1990). *Tata Cara Pengujian Analisis Saringan Agregat halus dan kasar*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional BSN.
- SNI, 03-1969-1990. (1990). *Tata Cara Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional BSN.
- SNI, 03-1971-1990. (1990). *Tata Cara Pengujian Kadar Air Agregat*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional BSN.
- SNI, 03-1972-1990. (1990). *Tata Cara Pengujian Slump Beton*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional BSN.
- SNI, 03-2847-2000. (2000). *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Norma*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional BSN.
- Tjokrodimuljo, 1996. (1996). *Teknologi Beton*, Jurusan Teknik Sipil. Yogyakarta: Fakultas Universitas Gadjah Mada.