

ABSTRAK

Beton adalah campuran homogeny antara semen air dan agregat. Agregat yang digunakan dalam pembuatan beton ada 2 yaitu agregat kasar dan agregat halus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kuat tekan beton dengan menggunakan agregat halus berupa pasir Palu dan pasir Kandilo.

Pada perencanaan campuran beton dalam Tugas Akhir ini menggunakan metode SNI 03-2834-2000 dan jenis penelitian berupa eksperimen. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Uji Bahan Teknik Sipil Politeknik Negeri Balikpapan. Benda uji yang digunakan berupa kubus ukuran 15 cm x 15 cm dan benda uji yang dibuat sebanyak 27 benda uji. Variasi agregat halus yang digunakan ada 3 yaitu pasir Palu 50% : pasir Kandilo 50%, pasir Palu 60% : pasir Kandilo 40% dan pasir Palu 70% : pasir Kandilo 30% dengan variasi umur beton 7 hari, 14 hari dan 28 hari

Dari hasil pengujian menunjukkan nilai kuat tekan beton pada variasi pasir Palu 50% : pasir Kandilo 50% umur 7 hari sebesar 29,63 Mpa, pasir Palu 50% : pasir Kandilo 50% umur 14 hari sebesar 18,35 Mpa, pasir Palu 50% : pasir Kandilo 50% umur 28 hari sebesar 19,85 Mpa, pasir Palu 60% : pasir Kandilo 40% umur 7 hari sebesar 35,56 Mpa, pasir Palu 60% : pasir Kandilo 40% umur 14 hari sebesar 35,52 Mpa, pasir Palu 60% : pasir Kandilo 40% umur 28 hari sebesar 23,85 Mpa, pasir Palu 70% : pasir Kandilo 30% umur 7 hari sebesar 27,72 Mpa, pasir Palu 70% : pasir Kandilo 30% umur 14 hari sebesar 27,78 Mpa dan pasir Palu 70% : pasir Kandilo 30% umur 28 hari sebesar 27,26 Mpa. Pada variasi pasir Palu 60% : pasir Kandilo 40% mengalami kuat tekan beton tertinggi dan pada variasi pasir Palu 50% : pasir Kandilo 50% mengalami kuat tekan terendah

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Tuhan yang maha Kuasa, karna atas rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisa Kuat Tekan Beton Normal Dengan Material Pasir Kandilo Yang Divariasikan Dengan Pasir Palu Dan Kerikil Palu”.

Didalam karya tulis ini, di sajikan pokok-pokok bahasan tugas akhir meliputi penulis menyampaikan ucapan terima kasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ramli, S.E., M.M. Selaku Direktur Politeknik Negeri Balikpapan.
2. Drs. Sunarno, M.Eng , selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Balikpapan.
3. Mersianty, ST.MT sebagai dosen pembimbing 1, yang memberikan ilmu serta tata cara pembuatan laporan ini dan memberikan pengarahan selama pengerjaan tugas akhir ini.
4. Lilik Damayanti, SS sebagai dosen pembimbing 2, yang memberikan ilmu serta tata cara pembuatan laporan ini dan memberikan pengarahan selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Rekan – rekan mahasiswa/i 3 teknik sipil 1 angkatan 2014 yang telah banyak memberikan masukan untuk Proposal Tugas akhir ini.

Sesuai layaknya manusia yang masih jauh dari kesempurnaan selain Allah S.W.T yang maha sempurna. Tugas Akhir ini bukan karya yang sempurna. semoga bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Balikpapan, Juni 2017

ARIF WITARA

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Karmila, 2015. Pasir Kandilo Dan Kerikil Petangis Sebagai Material Local Tanah Grogot Dalam Campuran Beton.
- A.M> Neville, "*Properties Of Concrete*", Longman Group Limited, London 1995.
- Murdock, L.J dan Brook, K.M., 1999, Bahan dan Praktek Beton, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.
- SK SNI 03-1974-1990: Tata Cara Metode Pengujian Kuat Tekan Beton.
- SK SNI 1972-2008: Tata Cara Uji Slump Beton
- SK SNI 03-2834-2000, Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal
- Tjorodimulyo, K. 1996: Teknologi Beton. Nafiri, Yogyakarta.
- Tjokrodimulyo, Kardiyono, 2007, Teknologi Beton. Biro Penebit Teknil Sipil Universitas Gaja Mada. Yogyakarta.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil pengujian kuat tekan beton di dapat hasil untuk variasi PK 50% : PS 50% usia 7 hari sebesar (296.26kg/cm²) 14 harinya sebesar (403.33kg/cm²) dan pada usia 28 hari nya sebesar (202,53kg/cm²), untuk variasi PK 60% : PS 40% pada usia 7 hari mendapat kuat tekan sebesar (222.13kg/cm²) untuk usia 14 hari sebesar (424.62kg/cm²) dan untuk usia 28 hari mendapat hasil sebesar (179.82kg/cm²) dan untuk variasi PK 70% : PS 30% pada usia 7 hari sebesar (219.01kg/cm²) untuk usia 14 hari sebesar (316.15kg/cm²) dan untuk usia 28 hari mendapat nilai sebesar (158,67kg/cm²).
2. Varisi dengan nilai kuat tekan terrendah terjadi pada variasi PK 70% : PS 30% dan variasi dengan nilai kuat tekan tertinggi terjadi pada variasi PK 60% : PS 40%.

5.2 Saran

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

1. Diharapkan untuk lebih mempertimbangkan untuk memvariasikan pasir kandilo dan pasir samboja mengingat kedua pasir ini memiliki karakter yang sama yaitu pasir halus.
2. Diharapkan jika ingin mevariasikan pasir kandilo atau pasir samboja untuk memvariasikan kedua pasir ini dengan pasir yang lebih bertekstur kasar agar mendapat hasil yang lebih maksimal
3. Apabila memadatkan adukan beton pada cetakan dapat diteliti dan dicermatin agar benda uji tidak poros.

4. 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.
5. Sebaiknya setelah membuat campuran variasi beton diperhatikan lagi saat perawatan beton agar hasil yang diperoleh saat uji tekan beton lebih memuaskan.
6. Apabila sebelum melakukan uji tekan beton agar sampel beton dipastikan kering permukaan atau didalam sampel benda uji tersebut.