

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN *ORDINARY PORTLAND CEMENT* (OPC), SEMEN MODIFIKASI JENIS III DAN JENIS IV, DAN *PORTLAND COMPOSITE CEMENT* (PCC) TERHADAP KUAT TEKAN BETON

Oleh

Aqilla Regita Prameswari TW

Semen merupakan salah satu bahan utama dalam pembuatan beton. Semen berguna sebagai perekat hidrolis ketika dicampur dengan air. Berdasarkan perbedaan karakteristik penggunaan dan sifat pada semen, maka penelitian ini akan membahas mengenai pengaruh penggunaan semen OPC (jenis I), semen modifikasi (jenis III dan jenis IV), dan semen PCC untuk melihat bagaimana kuat tekan beton terhadap perkembangan umur beton dengan waktu pengujian beton berumur 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari. Metode penelitian yang akan dilakukan adalah studi eksperimental yang bertujuan untuk mendapatkan hasil perbandingan kuat tekan beton pada semen OPC dan semen PCC. Benda uji yang digunakan berbentuk silinder (diameter 150 mm dan tinggi 300 mm) dengan sampel sebanyak 48 buah dengan 4 variasi yang masing-masing terdiri dari 3 sampel. Mutu beton yang direncanakan, yaitu 25 MPa. Kuat tekan beton terbesar pada umur 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari secara berturut diperoleh oleh semen OPC, semen modifikasi jenis III, semen PCC, dan semen modifikasi jenis III, sedangkan kuat tekan beton terkecil pada umur 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari diperoleh oleh semen modifikasi IV.

Kata kunci: semen, semen OPC, semen PCC, semen modifikasi, kuat tekan.

ABSTRACT

PENGARUH PENGGUNAAN *ORDINARY PORTLAND CEMENT* (OPC), SEMEN MODIFIKASI JENIS III DAN JENIS IV, DAN *PORTLAND COMPOSITE CEMENT* (PCC) TERHADAP KUAT TEKAN BETON

By

Aqilla Regita Pramewari TW

Cement is one of the main materials used in making concrete. Cement is useful as a hydraulic binder when mixed with water. Based on the differences in usage characteristics and properties of cement, this research will discuss the effect of using OPC cement (type I), modified cement (type III and type IV), and PCC cement to see how the compressive strength of concrete develops over time with testing periods of 3 days, 7 days, 14 days, and 28 days. The research method used is an experimental study aimed at obtaining a comparison of compressive strength of concrete using OPC and PCC cement. The test specimens used are cylindrical in shape (diameter 150 mm and height 300 mm) with a total of 48 samples with 4 variations, each consisting of 3 samples. The planned concrete quality is 25 MPa. The highest compressive strength of concrete at 3 days, 7 days, 14 days, and 28 days is obtained by OPC cement, modified cement type III, PCC cement, and modified cement type III, while the lowest compressive strength of concrete at 3 days, 7 days, 14 days, and 28 days is obtained by modified cement type IV.

Keywords: cement, OPC cement, PCC cement, modified cement, compressive strength.