

ABSTRAK

Pekerjaan konstruksi di Indonesia meningkat setiap tahunnya yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan material konstruksi. Perusahaan di bidang konstruksi berlomba untuk menciptakan inovasi baru pada pekerjaan beton. Beton merupakan benda padat yang sering digunakan untuk bahan bangunan yang memiliki campuran antara agregat halus (pasir), agregat kasar (batu kerikil), air, dan semen portland atau semen lainnya, dan dapat dicampur menggunakan bahan tambah yang bersifat kimiawi dan atau fisikal pada perbandingan tertentu. Penggunaan bahan tambah dalam beton harus dengan kadar yang tepat. Sikagrout 215 *New* merupakan semen grouting siap pakai yang mempunyai karakteristik tidak menyusut dengan waktu kerja yang sesuai untuk temperatur lokal. Memenuhi persyaratan standar *Corps of Engineer CRD C-621* dan *ASTM C-1107*. Sikagrout 215 *New* ini berbentuk bubuk seperti semen biasa, namun memiliki kuat tekan yang cukup tinggi. Kandungan *silica fume* dalam Sikagrout 215 *New* ini merupakan bahan yang sangat efektif untuk memproduksi beton *grouting* dengan kualitas tinggi. Tersusun lebih dari 95% SiO_2 dengan ukuran partikel lebih kecil dari 1 micron. Penggunaan bahan tambah Sikagrout 215 *New* dapat menambah kuat tekan pada beton. Uji kuat tekan beton dilakukan pada umur 7 hari, umur 14 hari, umur 21 hari dan umur 28 hari dengan variasi campuran Sikagrout 215 *New* 0%, campuran 0,4%, campuran 0,8% dan campuran 1,2%. Pada hasil uji kuat tekan beton yang telah dilakukan, terbukti adanya peningkatan kekuatan berdasarkan variasi campuran Sikagrout 215 *New*, beton dengan variasi campuran Sikagrout 215 *New* yang lebih banyak, menghasilkan kuat tekan yang lebih tinggi dibandingkan dengan beton normal.

Kata Kunci: Kuat Tekan Beton, Sikagrout 215 *New*, Variasi Campuran

ABSTRACT

Construction work in Indonesia increases every year, resulting in an increase in the need for construction materials. Companies in the construction sector are competing to create new innovations in concrete work. Concrete is a solid object that is often used as a building material which has a mixture of fine aggregate (sand), coarse aggregate (gravel), water, and Portland cement or other cement, and can be mixed using chemical and or physical additives in proportions. certain. The use of additives in concrete must be at the right levels. SikagROUT 215 New is a ready to use grouting cement which has non shrinking characteristics with a working time suitable for local temperatures. Meets Corps of Engineers CRD C-621 and ASTM C-1107 standards requirements. SikagROUT 215 New is in powder form like ordinary cement, but has quite high compressive strength. The silica fume content in SikagROUT 215 New is a very effective material for producing high quality grouted concrete. Composed of more than 95% SiO₂ with a particle size smaller than 1 micron. The use of SikagROUT 215 New additive can increase the compressive strength of concrete. Concrete compressive strength tests were carried out at 7 days, 14 days, 21 days and 28 days with variations of the SikagROUT 215 New 0% mixture, 0.4% mixture, 0.8% mixture and 1.2% mixture. In the results of concrete compressive strength tests that have been carried out, it is proven that there is an increase in strength based on variations of the SikagROUT 215 New mixture, concrete with more variations of the SikagROUT 215 New mixture produces higher compressive strength compared to normal concrete.

Keywords: *Compressive Strength of Concrete, Mixed Variations, SikagROUT 215 New Concrete, SikagROUT 215 New,*