

ABSTRAK

Penelitian memanfaatkan pasir pantai sebagai agregat halus dalam bahan penyusun beton dikarenakan melimpahnya pasir pantai di daerah tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa pasir dan mencari tau seberapa besar kuat tekan yang dihasilkan pada saat pasir di beri perlakuan tidak dicuci dengan pasir yang diberi perlakuan dicuci, sehingga dari penelitian ini masyarakat sekitar jadi tau dan dapat memanfaatkannya sebagai salah satu bahan bangunan. Pasir yang digunakan adalah Pasir Pantai Pondok Permai Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Serdang bedagai. Kuat Tekan Beton direncanakan adalah 21,7 Mpa dengan benda uji berbentuk silinder berjumlah 40 buah. Pengujian kuat tekan sampel dilakukan pada umur 7, 4, 21 dan 28 hari dan setiap perlakuan diberi 5 buah sampel beton. Penelitian ini hanya berfokus pada beton pasir pantai. Hasil analisa menunjukkan bahwa pasir pantai ini termasuk kedalam pasir zona iv yaitu pasir dengan butir halus. Hasil pengujian kuat tekan rata-rata beton untuk pasir tidak diberi perlakuan dicuci dan diberi perlakuan dicuci pada umur 7 adalah sama yaitu 16,22 Mpa. Untuk kuat tekan umur 14 hari beton dengan pasir yang tidak diberi perlakuan dicuci menghasilkan kuat tekan 15,58 Mpa, sedangkan beton dengan pasir yang diberi perlakuan dicuci mencapai 17,44 Mpa. Untuk kuat tekan umur 21 hari beton dengan pasir yang tidak diberi perlakuan dicuci menghasilkan kuat tekan 16,10 Mpa, sedangkan beton dengan pasir yang diberi perlakuan dicuci menghasilkan kuat tekan 18,55 Mpa. Pada uji kuat tekan umur 28 hari beton dengan pasir yang tidak diberi perlakuan dicuci menghasilkan kuat tekan 17,33 Mpa, sedangkan beton dengan pasir yang diberi perlakuan dicuci menghasilkan kuat tekan sebesar 19,55 Mpa. Dari Hasil Penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa kehalusan pasir berpengaruh pada kuat tekan beton dan pasir yang dicuci dapat meningkatkan kuat tekan beton.

Kata Kunci : Pasir Pantai, Kuat Tekan, Beton

ABSTRACT

Research on the use of beach sand as a fine aggregate in concrete is due to the abundance of beach sand in the area. This research was carried out to analyze sand and find out how much compressive strength is produced when sand is treated without being washed with sand that is treated with washing, so that from this research the local community will know and can use it as a building material. The sand used is Pondok Permai Beach Sand, Pantai Cermin District, Serdang Bedagai Regency. The planned compressive strength of the concrete is 21.7 Mpa with 40 cylindrical test objects. Tests for compressive strength of samples were carried out at ages 7, 14, 21 and 28 days and each treatment was given 5 concrete samples. This research only focuses on beach sand concrete. The analysis results show that this beach sand is included in zone IV sand, namely sand with fine grains. The average compressive strength test results of concrete for sand not treated with washing and treated with washing at age 7 were the same, namely 16.22 Mpa. For compressive strength aged 14 days, concrete with sand that was not treated with washing produced a compressive strength of 15.58 Mpa, while concrete with sand that was treated with washing reached 17.44 Mpa. For compressive strength aged 21 days, concrete with sand that was not treated with washing produced a compressive strength of 16.10 Mpa, while concrete with sand that was treated with washing produced a compressive strength of 18.55 Mpa. In the compressive strength test aged 28 days, concrete with sand that was not treated with washing produced a compressive strength of 17.33 Mpa, while concrete with sand that was treated with washing produced a compressive strength of 19.55 Mpa. From the results of this research, the researchers concluded that the fineness of sand influences the compressive strength of concrete and washed sand can increase the compressive strength of concrete.

Keywords : Beach Sand, Compressive Strength, Concrete