

ABSTRAK

Beton merupakan komposisi bahan bangunan yang paling sering digunakan pada proyek pembangunan gedung – gedung bertingkat. Selain karena bahan – bahannya yang mudah didapat, beton juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari proses pengerjaannya yang mudah dan proses pembuatannya yang tidak memakan waktu cukup lama.

Pasir pasang yang digunakan pada penelitian ini merupakan pasir yang biasa digunakan sebagai bahan adukan mortar untuk pasangan dinding dan plesteran, sedangkan pasir beton yang digunakan merupakan pasir yang memang khusus diperuntukkan sebagai bahan pengisi campuran beton.

Pada penelitian ini, abu batu digunakan sebagai variasi campuran pasir dengan kuantitas 10% dari volume pasir. Kapur juga digunakan sebagai bahan campuran air dalam penelitian ini, sebagai campuran air untuk perawatan beton dengan konsentrasi 10gr/100ml air. Kapur yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenis kapur hidrolis.

Pasir pasang memiliki kadar lumpur yang lebih tinggi yaitu sekitar 8,594%, sedangkan kadar lumpur yang terkandung pada pasir beton hanya sekitar 3,456%, sehingga beton yang menggunakan pasir pasang tidak mencapai kuat tekan rencana K300 pada umur beton 28 hari.

Pada sampel beton normal dengan menggunakan pasir pasang, peningkatan kuat tekan umur 7 hari ke 28 hari sebesar 41,89% yaitu 24,35 MPa pada umur beton 28 hari. Dan pada sampel beton normal dengan menggunakan pasir beton, peningkatan kuat tekan umur 7 hari ke 28 hari sebesar 39,23% yaitu 28,88 MPa pada umur beton 28 hari. Sedangkan pada sampel beton campuran 10% abu batu dengan menggunakan pasir pasang, peningkatan kuat tekan umur 7 hari ke 28 hari sebesar 42,85% yaitu 23,78 MPa pada umur beton 28 hari. Untuk beton campuran 10% abu batu dengan menggunakan pasir beton, peningkatan kuat tekan umur 7 hari ke 28 hari sebesar 38,75% yaitu 27,74 MPa pada umur beton 28 hari.

Kata kunci : pasir, campuran, beton

ABSTRACT

Concrete is the most commonly used building material composition in construction project of multilevel buildings. Not only because the ingredients are easy to come by, concrete also has a high economic value. The reason of this is because the work process is simple and it does not take a long time to manufacture.

Mortar sand used in this research is sand that is commonly used as one of the mixing compounds in mortar for wall and plaster. On the other hand, concrete sand in this research is sand that is specifically used as fillers in concrete mixture.

In this research, stone ash is used as a variation of sand mixture with quantity up to 10% of the volume of the sand. In this study, lime is also used as an ingredient of water mixture for concrete treatment with concentration of 10gr lime and 100ml water. Lime used in this research is a kind of hydrolis limestone.

Mortar sand has higher levels of mud which is about 8,594%, while the rate of sludge contained in the concrete sand is only about 3,456%, so concrete that is using mortar sand does not reach the strong press plans on concrete K300 at concrete age 28 days.

On a sample of normal concrete using mortar sand, an increase of strong press within 7 days to 28 days is 41.89%, which is 24.35 MPa at concrete age of 28 days. And on a sample of normal concrete using concrete sand, an increase of strong press within 7 days to 28 days is 39.23%, which is 28.88 MPa at concrete age of 28 days. On the other hand, a sample of concrete mixed with 10% stone ash by using mortar sand, an increase of strong press within 7 days to 28 days is 42.85%, which is 23.78 MPa at concrete age of 28 days. For concrete mixed with 10% stone ash by using concrete sand, an increase of strong press within 7 days to 28 days is 38.75%, which is 27.74 MPa at concrete age of 28 days.

Keyword : sand, mixture, concrete