

ABSTRAK

ACHMAD MAHBUBI AL FAYYAD, 717.5.1.0913. *Pengaruh Penambahan Zat Adiktif Pada Bata Ringan CLC.* Laboratorium Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja Madura. (Pembimbing : **DWI DESHARIYANTO, MT.** dan **HERLYN CAROLINA, MT.**)

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan zat aditif terhadap kuat tekan dan berat jenis bata ringan CLC (Cellular Lightweight Concrete) menggunakan SPSS (Statistical Product and Service Solution) Analisa yang dilakukan terhadap data – data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan zat aditif pada bata ringan jenis CLC. Dalam penelitian ini untuk proporsi campuran bata ringan jenis CLC menggunakan perbandingan berat semen dan pasir yaitu 1:2, campuran air dan foam 0,3% dari berat pasir untuk fas 0,6 sedangkan penambahan zat aditif menggunakan 20 ml. Untuk wadah menggunakan cetakan berbentuk kubus dengan dimensi 15x15x15 cm sedangkan perawatan beton direndam selama 28 hari.

Hasil penelitian untuk pengujian bahan serbuk batu putih menghasilkan kadar air sebesar 18,9%, zona serbuk batu putih adalah zona 2, dan berat jenis SSD sebesar 2,27 gr/cm³. Untuk nilai densitas bata ringan yaitu 861,506 kg/m³, densitas bata ringan ini termasuk ke golongan kepadatan sedang. Pengujian kuat tekan rata – rata mendapatkan hasil sebesar 1,0216 Mpa. Hasil dari SPSS (Statistical Product and Service Solution) untuk penambahan zat aditif sebesar 20 ml ada pengaruh positif terhadap kuat tekan bata ringan CLC dan tidak ada pengaruh secara signifikan, yang menunjukkan bahwa $Y = 0,844 + 8,890X = 9,734$ Mpa dan nilai $t_{hitung} = 1,131 < t_{tabel} = 2,306$.

Kata Kunci : Pengaruh, SPSS, Zat Aditif.

ABSTRACT

ACHMAD MAHBUBI AL FAYYAD, 717.5.1.0913. *Effect of Addition of Addictive Substances in CLC Lightweight Brick.* Civil Engineering Laboratory, Faculty of Engineering, University of Wiraraja Madura. (Advisors: **DWI DESHARIYANTO, MT.** And **HERLYN CAROLINA, MT.**)

The goal to be achieved in this study is to determine the effect of adding additives to the compressive strength and specific gravity of lightweight brick CLC (Cellular Lightweight Concrete) using SPSS (Statistical Product and Service Solution). The analysis carried out on the data obtained in this study is to find out how the effect of adding additives to lightweight bricks of the CLC type. In this study, the proportion of lightweight brick mixture of CLC type used a ratio of cement and sand weight of 1:2, a mixture of water and foam 0.3% of the weight of sand for 0.6 phase while the addition of additives used 20 ml. For the container using a cube-shaped mold with dimensions of 15x15x15 cm while the concrete treatment is soaked for 28 days.

The results of the research for testing the white stone powder material produced a water content of 18.9%, the zone of white stone powder was zone 2, and the density of SSD was 2.27 gr/cm³. For the density value of light brick, which is 861.506 kg/m³, the density of this light brick belongs to the medium density group. The average compressive strength test obtained a result of 1.0216 Mpa. The results of SPSS (Statistical Product and Service Solution) for the addition of 20 ml of additives have a positive effect on the compressive strength of lightweight bricks CLC and there is no significant effect, which indicates that $Y = 0.844 + 8.890X = 9.734$ Mpa and $t_{count} = 1.131 < t_{table} = 2,306$.

Keywords: Effect, SPSS, Additives.