

ABSTRAK

Mukhammad Ibnul Mubarak, 2022

OPTIMALISASI NILAI SLUMP BETON MUTU TINGGI DENGAN MENGUNAKAN BAHAN ADIKTIF MASTER RHEOBUIL 6

Pembimbing 1 : MOCH ZAENURI ARIFIN, ST., MT.

Pembimbing 2 : SUWARNO, ST., MT.

Beton adalah salah satu material konstruksi yang terus mengalami perkembangan, semakin hari selalu ada inovasi baru terhadap bahan tambahan kimia yang berguna untuk meningkatkan kualitas beton pada umumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Admixture Master Rheobuild 6*, *Master Rheobuild 6* adalah salah satu jenis bahan tambahan kimia yang berfungsi sebagai *Non- Air Entraining Plasticiser* yang berfungsi untuk mempertinggi mutu beton, mengurangi pemakaian air, serta menaikkan nilai slump. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Admixture Master Rheobuild 6* terhadap perilaku mekanis beton, bagaimana pengaruhnya terhadap kelecikan (*workability*) dan kuat tekan beton. (*workability*) akan berpengaruh terhadap kekuatan beton. Oleh karenanya (*workability*) yang diinginkan tergantung pada komposisi air dalam campuran beton yang dalam hal ini berkaitan dengan nilai slump. Untuk mendapatkan (*workability*) yang tinggi dibutuhkan nilai slump yang tinggi pula, namun nilai slump yang tinggi terkadang menimbulkan kekhawatiran turunnya kuat tekan beton sehingga mutu beton tidak tercapai. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian yang dilakukan dengan melakukan suatu percobaan secara langsung yang dilakukan di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Kadiri. Pada penelitian ini benda uji merupakan silinder beton berdiameter 15 cm dan tinggi 30 cm sebanyak 9 buah, masing – masing 3 buah sampel untuk tiap variasi, dengan penambahan *Master Rheobuild 6* 0,75%, 2,0%, dan 2,5% dari berat semen. Nilai slump optimum mengalami penurunan 19,5 cm. Kenaikan kuat tekan beton terhadap umur beton 28 hari dengan variasi zat *additive Master Rheobuild 6* diperoleh nilai optimum sebesar 35,99 MPa.

Kata kunci : beton, kuat tekan, slump

ABSTRACT

Concrete is one of the construction materials that continues to develop, every day there are always new innovations for chemical additives that are useful for improving the quality of concrete in general. This study aims to determine how much influence Admixture Master Rheobuild 6, Master Rheobuild 6 is one type of additional chemical that works as a Non-Air Entraining Plasticizer which functions to increase the quality of concrete, reduce water use, and increase the slump value. This study aims to determine how much influence Admixture Master Rheobuild 6 has on the mechanical behavior of concrete, how it affects the workability and compressive strength of concrete. (workability) will affect the strength of the concrete. Therefore, the desired workability depends on the composition of the water in the concrete mixture which in this case is related to the slump value. To get a high (workability) high slump value is needed too, but a high slump value sometimes causes a decrease in the compressive strength of the concrete so that the quality of the concrete is not achieved. The research method used is research conducted by conducting a direct experiment conducted at the Civil Engineering Laboratory, Kadiri University. In this study 9 specimens were cylinders with a diameter of 15 cm and a height of 30 cm, 3 samples each for each variation, with the addition of Master Rheobuild 6 0.75%, 2.0%, and 2.5% of the weight. semen. The optimum slump value decreased by 19,5 cm. The increase in the compressive strength of concrete to the age of 28 days with variations of the Master Rheobuild 6 additive obtained the optimum value of 35.99 MPa.

Keywords: concrete, compressive strength, slump