

ABSTRAK

SATRIA PERDANA OKTABERNANDUS, 2025, ZAT *ADDITIVE* DAMDEX SEBAGAI PENINGKAT MUTU KUAT TEKAN BETON

Dosen Pembimbing 1 : [MOCH ZAENURI ARIFIN, ST., MT]

Dosen Pembimbing 2 : [ZENDY BIMA MAHARDANA, ST., MT]

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan (*additive*) DAMDEX terhadap kuat tekan beton. Variasi DAMDEX yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,8% dan 1% dari berat semen. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental di laboratorium Universitas Kadiri, penelitian meliputi uji kadar lumpur agregat, uji gradasi agregat, uji abrasi agregat, job mix, uji slump, dan uji kuat tekan beton pada umur 3 hari yang kemudian dikonversi menjadi umur 28 hari. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan DAMDEX dengan variasi 0,8% dan 1% mampu mencapai kuat tekan beton rencana, yaitu 21,93 MPa dan 22,06 MPa, yang mencapai target 21,7 Mpa. Pada Pengujian Slump Penambahan DAMDEX dengan variasi 0,8% dan 1% memberikan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa penambahan DAMDEX mampu menjaga konsistensi beton segar sesuai dengan standar yang ditentukan. Dan pada penggunaan DAMDEX dengan variasi 0,8% dan 1% dapat memberikan efek positif terhadap kuat tekan beton dengan meningkatkan ikatan antar material penyusun beton. DAMDEX terbukti dapat digunakan sebagai bahan tambah (*admixture*) yang efektif untuk meningkatkan mutu kuat tekan beton.

Kata Kunci ;[Beton,Damdex,Kuat Tekan]

ABSTRACT

SATRIA PERDANA OKTABERNANDUS, 2025, DAMDEX ADDITIVE AS AN IMPROVEMENT OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH

Supervisor 1 : [MOCH ZAENURI ARIFIN, ST., MT]
Supervisor 2 : [ZENDY BIMA MAHARDANA, ST., MT]

This research aims to determine the effect of using the DAMDEX additive on the compressive strength of concrete. The DAMDEX variations used in this research were 0.8% and 1% of the cement weight. The research method used was experimental in the Kadiri University laboratory. The research included aggregate mud content testing, aggregate gradation testing, aggregate abrasion testing, job mix, slump testing, and concrete compressive strength testing at 3 days which was then converted to 28 days. The results of the research show that the use of DAMDEX with variations of 0.8% and 1% is able to achieve the planned compressive strength of concrete, namely 21.93 MPa and 22.06 MPa, which reaches the target of 21.7 MPa. In the Slump Test, the addition of DAMDEX with variations of 0.8% and 1% gave test results which showed that the addition of DAMDEX was able to maintain the consistency of fresh concrete in accordance with the specified standards. And the use of DAMDEX with variations of 0.8% and 1% can have a positive effect on the compressive strength of concrete by increasing the bond between the materials that make up the concrete. DAMDEX has been proven to be used as an effective admixture to improve the compressive strength of concrete.

Keywords : [Concrete, DAMDEX, Compressive Strength]