

ABSTRAK

ANALISA PENGARUH METODE PEMADATAN BETON SEGAR TERHADAP KUAT TEKAN, KUAT TARIK BELAH, DAN SEGREGASI PADA BETON DENGAN PENAMBAHAN *ADMIXTURE*

Struktur beton sangat dipengaruhi oleh komposisi dan kualitas bahan-bahan pada campuran beton. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas campuran pada beton dengan menggunakan penambahan *admixture*. Salah satu permasalahan yang sangat berpengaruh pada kuat tekan dan tarik belah beton adalah adanya porositas dan metode pamadatan. Semakin besar porositasnya maka kuat tekan dan tarik belah semakin kecil, sebaliknya semakin kecil porositas kuat tekan dan tarik belahnya akan semakin besar. Pada penelitian ini dianalisa pengaruh metode pepadatan yang berbeda dan pengaruh penggunaan *admixture* terhadap kuat tekan, kuat tarik belah dan segregasi beton pada beton. Metode pepadatan yang digunakan adalah metode konvensional, metode meja getar dan menggunakan stik vibrator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pepadatan menggunakan meja getar menghasilkan nilai kuat tekan dan kuat tarik yang lebih besar dibandingkan dengan metode pepadatan konvensional dan stik vibrator. Pada metode pepadatan dengan meja getar lebih efektif untuk mengurangi rongga udara pada beton. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya segregasi pada benda uji yang telah dilakukan baik pada beton normal dan beton dengan campuran *admixture*. Hal ini menjelaskan bahwa kadar seman, penggunaan air, ukuran agregat dan material lainnya pada campuran beton sudah sesuai syarat ketentuan. Selain itu, dengan metode pepadatan yang berbeda-beda tidak menimbulkan segregasi karena dalam proses pepadatan dilakukan dengan baik. Penambahan *admixture* sangat berpengaruh dalam proses pepadatan beton, nilai kuat tekan dan kuat tarik belah, karena menghasilkan persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan beton normal.

Kata Kunci: Beton, *Admixture*, Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah, Metode Pepadatan, Segregasi, Metode Konvensional, Metode Stik Vibrator, Metode Meja Getar

ABSTRACT

ANALYSIS THE EFFECT OF COMPACTION METHOD OF FRESH CONCRETE ON COMPRESSIVE STRENGTH, SPILITTING - TENSILE STRENGTH, AND SEGREGATION IN CONCRETE WITH ADDITIONAL ADMIXTURE

Concrete structure is strongly influenced by the composition and quality of the ingredients in the mixed concrete. One way to improve the quality of the mixture in concrete is by adding admixture. One of the problems that affect the compressive strength and split tensile strength of concrete is the presence of porosity and the compaction method. The higher porosity, the lower the compressive and split tensile strengths, on the contrary, the lower the porosity, the compressive and split tensile strengths will be higher. This study analyzed the effect of different compaction methods and the effect of using admixture on the compressive strength, split tensile strength and segregation of concrete in concrete. The compaction method used is the conventional method, the vibrating table method and using a vibrator stick. The results showed that the compaction process using a vibrating table resulted is higher compressive and tensile strength values compared to conventional compaction methods and vibrator sticks. In the compaction method with a vibrating table is more effective to reduce air voids in the concrete. In this study, no segregation was found in the test specimens that had been carried out both on normal concrete and concrete with admixture mixture. This explains that the cement content, water use, aggregate size and other materials in the concrete mixture are in accordance with the provisions. In addition, different compaction methods do not cause segregation because the compaction process is carried out properly. The addition of admixture is very influential in the process of compaction of concrete, the value of compressive strength and split tensile strength, because it produces a higher percentage than normal concrete.

Keywords: *Concrete, Admixture, Compressive Strength, Spilitting - Tensile Strength, Compaction Method, Segregation, Conventional Method, Vibrator Stick Method, Vibrating Table Method*