

PENGARUH PENAMBAHAN *SUPERPLASTICIZER* TERHADAP CAMPURAN
BETON DITINJAU DARI KUAT TEKAN, WAKTU IKAT DAN
PERBANDINGAN HARGA

Abdurrohman Isnani Zuhri

INTISARI

Pembangunan infrastruktur di Negara Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat, sehingga banyak sarana dan prasarana yang dibangun untuk mendukung kebutuhan masyarakat. Untuk mengatasi masalah pembangunan infrastruktur diatas maka kecepatan dalam pembangunan merupakan salah satu terobosan yang diusulkan. Solusi yang ditawarkan untuk mempercepat pembangunan yang dimaksud adalah penggunaan *superplasticizer* dalam campuran beton. Tujuan dari penelitian penambahan *superplasticizer* ini adalah untuk mengetahui apakah penambahan *superplasticizer* mampu meningkatkan kuat tekan beton dan meningkatkan waktu cepat, dan untuk mengetahui apakah penambahannya mampu mengurangi harga produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pengujian kuat tekan beton yang menggunakan alat *compation testing machine*, pengujian waktu ikat awal mortar yang diuji dengan alat *concrete penetrometer*, dan melakukan analisa perbandingan harga pada beton normal dengan beton yang dicampur *superplasticizer*. Pengujian benda uji dilakukan di Laboratorium PT Adhimix PCI Indonesia. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan *superplasticizer* mampu menaikkan kuat tekan beton, semakin tinggi jumlah yang digunakan semakin tinggi juga nilai kuat tekannya. Hasil dari pengujian waktu ikat awal menunjukkan bahwa penambahan *superplasticizer* sebanyak 2 liter lebih cepat mencapai waktu ikat sebesar 25,52% dibanding beton normal, dan sebanyak 1 liter penambahan lebih cepat 24,24% dibanding beton normal. Hasil analisa perbandingan harga tidak menunjukkan selisih yang cukup signifikan dengan beda 1,6% untuk setiap 1 liter penambahan *superplasticizer*.

Kata kunci : *superplasticizer*, kuat tekan beton, waktu ikat awal, perbandingan harga.

*THE ADDITIONAL SUPERPLASTICIZER AGAINST A MIXTURE OF CONCRETE
IN TERMS OF COMPRESSIVE STRENGTH, INITIAL SETTING TIME, AND PRICE
COMPARISON.*

Infrastructure development in the State of Indonesia has increased very rapidly, so that a lot of equipment and infrastructure built to support the people needs. To deal with infrastructure development up then speed in the development is one of a breakthrough proposed. The solution offered to accelerate development of the question is the use of superplasticizer in concrete. The purpose of the research superplasticizer is to know whether additional superplasticizer able to improve concrete compressive strength and improve initial setting time, and to know whether additional superplasticizer able to reduce the price of production. Methods used in the research is concrete compressive strength used a compation testing machine , the initial setting time of mortar tested with a concrete penetrometer , and analysis price comparison used normal concrete with concrete mixed superplasticizer . Testing objects test done in the Laboratorium of PT Adhimix PCI Indonesia. The result of research conducted show that addition superplasticizer capable of raise concrete compressive strength, the higher the number of used the higher also value of compressive strength. The result of testing initial setting time connective early show that addition superplasticizer as many as 2 liters faster connective at the time of 25,52 % compared to concrete normal , and as many as 1 liter of the addition of faster 24,24 % compared to concrete normal. The results of the analysis comparison the price is not show the difference a significant to stay 1.6 % for every 1 liter of the addition of superplasticizer .

Keywords : superplasticizer, concrete compressive strength, initial setting time, price comparison.