

## ABSTRAK

Di era perkembangan yang sangat pesat di bidang struktur, beton masih menjadi salah satu pilihan bahan struktur. Beton dipilih karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah bahan penyusun yang mudah didapat dan harga yang relatif murah. Gedung bertingkat tinggi dan jembatan dengan bentang yang panjang merupakan salah satu bentuk perkembangan di bidang struktur dimana dibutuhkan beton mutu tinggi untuk memenuhi kebutuhan bahan strukturnya. Digunakan bahan tambah salah satunya adalah *superplasticizer* untuk mempermudah pengerjaan beton dan meningkatkan mutu beton. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kuat tekan beton mutu tinggi dengan variasi 0,8 %, 1,0 % dan 1,5 % bahan tambah *superplasticizer* pada umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Pembuatan benda uji mengacu pada *American Concrete Institute Method*. Benda uji yang digunakan adalah silinder 15 cm x 30 cm. Hasil penelitian didapatkan bahwa pada umur 7 hari variasi 1,5 % memiliki kuat tekan rata-rata tertinggi sebesar 48,56 MPa, pada umur 14 hari variasi 1,0 % memiliki kuat rata-rata tertinggi sebesar 54,82 MPa dan pada umur 28 hari variasi 1,0 % memiliki kuat tekan rata-rata tertinggi sebesar 56,46 MPa.

Kata kunci: beton mutu tinggi, *superplasticizer* dan kuat tekan beton.

## **ABSTRACT**

*In the era of rapid development in the field of structure, concrete is still one of the choice of structural materials. Concrete is chosen because it has several advantages such as composite material that is easy to obtain and a relatively cheap price. High-rise buildings and bridges with long spans are one form of development in the field of structure where high strength concrete is needed to meet the needs of its structural materials. Used materials plus one of them is superplasticizer to facilitate concrete work and improve the quality of concrete. The purpose of this study was to find out the compressive strength of high quality concrete with variation of 0.8%, 1.0% and 1.5% superplasticizer added material at 7 days, 14 days and 28 days. The manufacture of specimens refers to the American Concrete Institute Method. The test object used is a cylinder 15 cm x 30 cm. The results showed that at the age of 7 days variation 1.5% had the highest average compressive strength of 48.56 MPa, at the age of 14 days variation of 1.0% had the highest average strength of 54.82 MPa and at the age of 28 day variation of 1.0% had the highest average compressive strength of 56.46 MPa.*

*Key words : high strength concrete, superplasticizer and concrete compressive*