

PERENCANAAN BETON MUTU TINGGI DENGAN PENAMBAHAN *SUPERPLASTICIZER* DAN *FLY ASH* (ABU BATUBARA) UNTUK MENDAPATKAN BETON DENGAN MUTU FC 58,1 MPA

Afriza Nadiani, Taufik, Zuherna Mizwar

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

E-mail: afrianadiani@gmail.com,
taufikfik88@rocketmail.com, zuemizwar@gmail.com

Abstrak

Teknologi beton dari waktu ke waktu mengalami perkembangan, ini dilakukan untuk meningkatkan mutu beton itu sendiri. Beton mutu tinggi merupakan beton yang memiliki kuat tekan antara 40 - 80 MPa. Untuk mendapatkan beton mutu tinggi digunakanlah bahan tambah *fly ash* dan *superplasticizer* dalam campuran beton. Penambahan *superplasticizer* tujuannya adalah untuk memudahkan *workability* dari campuran beton. Sedangkan tujuan penggunaan *fly ash* pada beton adalah untuk meningkatkan mutu beton, selain itu *fly ash* juga berfungsi sebagai *filler*. Sehingga dengan penambahan *fly ash* dapat menutupi pori-pori beton karena *fly ash* memiliki partikel-partikel yang sangat halus. Penggunaan *fly ash* dilakukan sebagai pengganti semen sebanyak 10 % dan 15 % dengan kuat tekan rencana adalah fc 58,1 MPa. Metode perencanaan campuran beton menggunakan SNI 03-6468-2000. Setelah dilakukan pengujian dan penelitian didapatkan hasil bahwa kuat tekan optimum terdapat pada variasi *fly ash* 10 % yaitu 66.342 MPa, persentase kenaikan adalah 9,55 % dari beton normal pada umur 28 hari.

Kata kunci: Beton, Kuat Tekan, Superplasticizer, Fly Ash

HIGH QUALITY CONCRETE PLANNING WITH ADDITION OF SUPERPLASTICIZER AND FLY ASH (COAL) TO GET CONCRETE WITH QUALITY FC 58.1 MPA

Afriza Nadiani, Taufik, Zuherna Mizwar

Program Of Study Of Civil Engineering, Faculty Of Civil Engineering and Planning
Bung hatta university

E-mail: afrizanadiani@gmail.com,
taufikfik88@rocketmail.com, zuemizwar@gmail.com

Abstract

Concrete technology from time to time experienced the development, this is done to improve the quality of the concrete itself. High quality concrete is that has a strong press between 40-80 MPa. To get a high-quality concrete unambiguous material added fly ash and superplasticizer in a concrete mix. The addition of superplasticizer's goal is to facilitate the workability of the concrete mix. Whereas the purpose of the use of fly ash on concrete is to improve the quality of the concrete, in addition fly ash also serves as a filler. So with the addition of fly ash can mask the pores of the concrete because fly ash particles have a very smooth. Use of fly ash as cement replacement done by as much as 10% and 15% with strong press plans is fc 58.1 MPa. Planning method of concrete mix using SNI 03-6468-2000. After testing and research obtained results that strong press optimum is found in the variations of the fly ash 10% percentage increase in MPa 66,342 is 9.55% of normal concrete at the age of 28 days.

Keywords: Concrete, Compressive Strength, Superplasticizer, Fly Ash