

# **PENGARUH PENGGUNAAN *FLY ASH* DAN KAPUR PADA *HIGH VOLUME FLY ASH- SELF COMPACTING CONCRETE (HVFA-SCC)* DENGAN BAHAN TAMBAH *SIKACIM CONCRETE ADDITIVE* TERHADAP KUAT TEKAN BETON**

Endah Purboyekti

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Email: purboyektiendah@gmail.com

## **ABSTRAK**

Dalam pekerjaan konstruksi beton konvensional pemadatan atau vibrasi adalah hal yang penting dilakukan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pekerjaan konstruksi beton konvensional adalah kurang optimalnya kepadatan beton pada daerah *beam column beam* atau beton yang memiliki tulangan yang rapat sehingga terjadi segregasi. *Self Compacting Concrete* adalah beton yang dapat memadatkan sendiri dengan memanfaatkan berat sendiri. *Self compacting concrete* bersifat kohesif sehingga meminimalkan terjadinya segregasi atau memisahkannya material penyusun beton. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui nilai kuat tekan beton pada umur 28 hari pada beton normal dan *Self Compacting Concrete* dengan *filler* kapur padam kering dan *fly ash* dengan bahan tambah *Superplasticizer (SikaCim Concrete Additive)*.

Penelitian ini dilakukan dengan cara pengujian laboratorium untuk beton normal dan *Self Compacting Concrete* yang memiliki komposisi campuran dengan persentase *filler* yang berbeda. Persentase *filler* yang untuk masing-masing campuran *Self Compacting Concrete* adalah SCC A (45 % *Fly Ash* + 5% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*), SCC B ( 50 % *Fly Ash* + 10% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*), SCC C (55 % *Fly Ash* + 15% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*) dan SCC D (60 % *Fly Ash* + 20% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*).

Hasil dari pengujian laboratorium menunjukkan bahwa nilai kuat tekan pada umur 28 hari untuk beton normal sebesar 27,28 MPa. Campuran *Self Compacting Concrete* SCC A (45 % *Fly Ash* + 5% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*) memiliki nilai kuat tertinggi yaitu sebesar 11,47 MPa, sedangkan nilai kuat tetan terendah pada SCC D (60 % *Fly Ash* + 20% Kapur + 1% *Superplasticizer SikaCim Concrete Additive*) yaitu sebesar 5,14 MPa.

Kata kunci : Beton, *Self Compacting Concrete*, *Fly ash*, Kapur, *Superplasticizer (SikaCim Concrete Additive)*, Kuat Tekan Beton