

**PENGARUH RASIO SEMEN - *FLY ASH* TERHADAP SIFAT  
SEGAR DAN KUAT TEKAN *HIGH VOLUME FLY ASH – SELF  
COMPACTING CONCRETE* (HVFA-SCC) DENGAN BAHAN  
TAMBAH *SIKACIM CONCRETE ADDITIVE***

Rudiyan Saputra

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

ABSTRAK

Penggunaan beton konvensional pada daerah yang rapat tulangan banyak mengalami kesulitan di lapangan dalam pengerjaan pengecoran beton mengalami pemisahan antara agregat, oleh karena itu dibutuhkan teknologi baru yakni beton *SCC* (*self compacting concrete*) yaitu beton yang mampu memadat sendiri tanpa memerlukan pemadatan dengan alat pemadat.

Untuk memanfaatkan limbah hasil pembakaran batu bara PLTU yang berupa *fly ash* maka dikembangkan *Teknologi High Volume Fly Ash Concrete (HVFA)* yaitu beton dengan kandungan *fly ash* 50% atau lebih sebagai pengganti semen. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi *HVFA* dalam pembuatan beton *SCC* dengan  $f'c$  sebesar 450 Mpa dan menggunakan variasi *fly ash* 0%, 55%, 65%, 75%, 85% dari berat semen dan bahan tambah *superplasticizersikacim concrete additive* sebanyak 1% dari berat semen.

Pengujian dilakukan pada umur 28 hari dengan benda uji berbentuk silinder berdiameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Dari hasil pengujian kuat tekan rata-rata beton normal hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan beton *SCC* dengan penggunaan *fly ash* 55%, 65%, 75%, 85% akan tetapi hasilnya tidak bisa dijadikan acuan karena tidak tercapainya kuat tekan yang di rencanakan.

Kata kunci : Beton *SCC*, *High Volume Fly Ash Concrete*, *Superplasticizer*