

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan oleh penulis berdasarkan data pengujian di Laboratorium PT. Beton Perkasa dan di Laboratorium Uji Ketahanan Api, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (PUSKIM) Bandung, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *High strength concrete* yang dibakar durasi 1 jam menunjukkan :
  - a. Bahwa HSC mengalami penurunan berat dan kuat tekannya pada pendinginan dengan suhu ruang  $25,2^{\circ}\text{C}$  selama 48 jam menunjukkan berat sisa rata-ratanya menjadi 89,40 %, atau mengalami penurunan sebesar 10,60 % dari rata-rata berat awal 12,59 kg.. Dan rata-rata kehilangan kuat tekan sebesar 56,71%, jadi kuat tekan sisa rata-rata menjadi 43,29 % atau sekitar 22,99 Mpa dari kuat tekan rata-rata awal 60, 15 Mpa.
  - b. Pada HSC dengan tretmen penyiraman air selama 30 menit menunjukkan berat sisa rata-ratanya menjadi 91,61 % jadi mengalami penurunan sebesar 8,39% dari rata-rata berat awal 12,59 kg. Dan rata-rata kehilangan kuat tekan sebesar 48,83 %, jadi kuat tekan sisa rata-rata menjadi 51,17 % atau sekitar 30,78 Mpa dari kuat tekan rata-rata awal 60, 15 Mpa.
2. *High strength concrete* yang dibakar durasi 2 jam menunjukkan :
  - a. Bahwa HSC mengalami penurunan berat dan kuat tekannya pada pendinginan dengan suhu ruang  $26,4^{\circ}\text{C}$  selama 48 jam menunjukkan berat sisa rata-ratanya menjadi 83,64 %, atau mengalami penurunan sebesar 16,36 % dari rata-rata berat awal 12,59 kg.. Dan rata-rata kehilangan kuat tekan sebesar 82,67 %, jadi kuat tekan sisa rata-rata menjadi 17,33 % atau sekitar 10,41 Mpa dari kuat tekan rata-rata awal 60, 15 Mpa.

Ayu Wulandari, 2013

PENGARUH KEBAKARAN TERHADAP KUAT TEKAN HIGH STRENGTH CONCRETE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Pada HSC dengan tretmen penyiraman air selama 30 menit menunjukkan berat sisa rata-ratanya menjadi 88,40 % jadi mengalami penurunan sebesar 11,60 % dari rata-rata berat awal 12,59 kg. Dan rata-rata kehilangan kuat tekan sebesar 79,75 %, jadi kuat tekan sisa rata-rata menjadi 20,25 % atau sekitar 12,18 Mpa dari kuat tekan rata-rata awal 60, 15 Mpa.
3. Perbandingan antara pendinginan dengan suhu ruang dengan treatmen penyiraman adalah :
  - a. *High strength concrete* (dibakar durasi 1 jam) pada pendinginan suhu ruang berat sisa rata-ratanya yaitu 11,25 kg lebih kecil dari pada pada pendinginan yang disiram yaitu 11,53 kg. Dan untuk kuat tekan sisa rata-rata dengan pendinginan suhu normal adalah 25,99 Mpa, lebih kecil dibandingkan dengan pendinginan yang disiram yaitu 30,78 Mpa.
  - b. *High strength concrete* (dibakar durasi 2 jam) pada pendinginan suhu ruang berat sisa rata-ratanya yaitu 10,53 lebih kecil dari pada pada pendinginan yang disiram yaitu 11,13 kg. Dan untuk kuat tekan sisa rata-rata dengan pendinginan suhu normal adalah 10,41 Mpa, lebih kecil dibandingkan dengan pendinginan yang disiram yaitu 12,18 Mpa.

## 5.2 Saran

1. Dengan terjadinya penurunan pada kuat tekan *high strength concrete* yang terbakar selama 1 jam dengan pendinginan suhu ruang sebesar 56,71% dengan penyiraman sebesar 48,71%. Maka, untuk HSC yang terbakar masih dapat digunakan. Dengan catatan diperbaiki dengan metode-metode evaluasi pasca bakar.
2. Dengan terjadinya penurunan pada kuat tekan *high strength concrete* yang terbakar selama 2 jam dengan pendinginan suhu ruang sebesar

Ayu Wulandari, 2013

PENGARUH KEBAKARAN TERHADAP KUAT TEKAN HIGH STRENGTH CONCRETE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

82,67 % dengan penyiraman sebesar 79,75 %. Maka HSC yang terbakar sudah tidak dapat digunakan .

3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan pengujian secara kimia dan metode evaluasi yang dilakukan pada konstruksi pascakabakaran.



**Ayu Wulandari, 2013**

*PENGARUH KEBAKARAN TERHADAP KUAT TEKAN HIGH STRENGTH CONCRETE*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)