

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil analisis pengujian sampel beton dan saran-saran terhadap hal-hal yang terkait dengan pengaruh temperatur tinggi terhadap kuat desak beton yang menggunakan bahan tambah *superplasticizer*.

#### 6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan pada bab-bab sebelumnya, beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Perbedaan kuat desak beton pasca bakar dibanding beton normal tanpa *superplasticizer* rata-rata sebesar 5,99%, sehingga penambahan *superplasticizer* (tanpa mengurangi kadar air) bisa dikatakan tidak berpengaruh untuk ketahanan beton terhadap temperatur tinggi.
2. Sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan, kuat desak beton menurun

seiring dengan kenaikan suhu. Hal ini dapat diketahui dari hasil uji sampel yang dibakar dibandingkan dengan sampel yang tidak dibakar seperti yang ditunjukkan hasil pengujian berikut ini.

Beton Normal	600° C	: 86,30%
	800° C	: 62,04%
	1000° C	: 41,20%

BSP 0,2%	600° C	: 84,56%
	800° C	: 60,15%
	1000° C	: 41,46%
BSP 0,4%	600° C	: 88,33%
	800° C	: 69,05%
	1000° C	: 47,73%
BSP 0,6%	600° C	: 88,51%
	800° C	: 65,59%
	1000° C	: 52,31%
BSP 0,8%	600° C	: 90,03%
	800° C	: 66,30%
	1000° C	: 43,34%
BSP 1,0%	600° C	: 82,39%
	800° C	: 56,91%
	1000° C	: 38,77%

Rumus Regresi yang diambil dari hubungan kenaikan temperatur dengan kuat desak beton pada penelitian ini adalah:

$$y = -0,0011x + 1,5264$$

$$R^2 = 0,9976$$

Pola kekuatan beton pasca bakar yang ditunjukkan oleh kurva regresi tidak mengikuti *standar*. Namun, karena kekuatan yang dihasilkan pada kurva regresi lebih tinggi dari kurva standar, perhitungan kekuatan pada kurva regresi ini bisa dikatakan aman.

## 6.2 Saran

Pelaksanaan dan hasil penelitian ini menunjukkan beberapa hal yang dapat dijadikan masukan untuk penelitian yang akan datang terhadap beton pasca bakar dengan menggunakan bahan tambah *superplasticizer*, antara lain:

1. Penggunaan bahan tambah *superplasticizer* tanpa mengurangi kadar air sebaiknya tidak lebih dari 0,8% dari berat semen, untuk kemudahan pengerjaan. Untuk kadar *superplasticizer* di atas 0,6% sebaiknya sampel tidak *difinishing* (lebih baik ditekan dengan pelat) supaya padat, sehingga pada saat pembakaran tidak terjadi retak lebar dan melingkar di permukaan atas sampel (Gambar 5.10).
2. Perlunya diadakan penelitian dengan menggunakan bahan tambah lain seperti bahan tambah pemercepat, bahan tambah polimer dan bahan tambah lainnya yang dapat meningkatkan kekuatan beton terhadap pembakaran.
3. Perlunya persiapan alat secara matang, khususnya alat bakar agar suhu yang diinginkan dapat tercapai sesuai dengan kurva standar.
4. Agar pola kekuatan beton pasca bakar dapat mengikuti kurva *standard* (Gambar 5.17), maka sebaiknya lama pembakaran disesuaikan dengan ketebalan sampel sehingga sampel dapat menerima panas secara keseluruhan.