

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh kuat desak beton terhadap kuat lentur setelah dilakukan pembakaran, terlebih pada suhu 200°C dan 300°C tanpa meninjau pengaruh unsur karbon dan oksigen, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Beton yang telah mengalami pembakaran pada suhu 200°C dan 300°C, akan mengalami perubahan kuat desak maupun berat jenis dan hal tersebut berpengaruh langsung pada kekuatan lentur beton.
2. Beton dengan $f'c = 30$ MPa yang mengalami perubahan pada suhu 200°C dan 300°C, kuat desak dan kuat lenturnya tidak jauh berbeda dibandingkan dengan beton yang tidak dibakar, hanya berkisar antara 0,9114% - 6,9304% (Lampiran 38 , 39 & Gambar 5.7) untuk kuat desak dan 0,6704% - 6,1244% (Lampiran 40 & Gambar 5.8) untuk kuat lentur.
3. Didapatkan dua kurva kelengkungan yang mempunyai persamaan sebesar $(y=1,563.x^{1,243})$ dan $(y=0,67.x^{1,226})$ dan menjelaskan hubungan antara kuat lentur yang terjadi pada suhu 200°C dan 300°C dengan pembakaran selama x jam untuk

- beton bertulang dengan spesifikasi seperti dalam penelitian ini. (Periksa Lampiran 40 & Gambar 5.8)
4. Didapatkan dua kurva kelengkungan yang mempunyai persamaan sebesar $(y=0,583 \cdot x^{0,982})$ dan $(y=0,864 \cdot x^{0,973})$ dan menjelaskan hubungan antara kuat tarik baja yang telah terkena uji lentur yang terjadi pada suhu 200°C dan 300°C dengan pembakaran selama x jam untuk beton bertulang dengan spesifikasi seperti dalam penelitian ini. (Periksa Lampiran 41 & Gambar 5.11)
 5. Didapatkan dua kurva kelengkungan yang mempunyai persamaan sebesar $(y=0,583 \cdot x^{0,982} + 11,30339)$ dan $(y=0,864 \cdot x^{0,973} + 11,30339)$ dan menjelaskan hubungan antara kuat tarik baja yang belum terkena uji lentur dengan balok beton bertulang yang terjadi pada suhu 200°C dan 300°C yang dibakar selama x jam. (Periksa Gambar 5.12)
 6. Dari kesimpulan no. 5 didapatkan penjelasan bahwa penjangkaran tulangan berfungsi dengan baik, terbukti dengan terjadinya penurunan kuat tarik baja sebesar 11,30339%, hasil perbandingan antara kuat tarik baja pada balok beton yang tidak mengalami uji lentur dengan kuat tarik baja pada balok beton yang telah mengalami uji lentur. (Periksa Tabel 5.4 & Tabel 5.5)
 7. Beton yang telah dibakar pada suhu 100°C mengalami kenaikan volume akibat masih banyaknya air bebas yang terdapat pada pasta semen dan pada suhu tersebut agregat yang terdapat pada beton mulai mengalami pengembangan.
 8. Beton yang telah dibakar pada suhu 200°C , 300°C dan 400°C mengalami penurunan volume akibat berkurangnya air bebas pada pasta semen dan pada suhu tersebut agregat yang terdapat pada beton pengembangannya masih lambat.

6.2 Saran-saran

Saran-saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan adalah sebagai berikut ini.

1. Untuk mendapatkan mutu beton yang seragam sebaiknya pada waktu pembuatan benda uji dilakukan dalam satu adukan.
2. Untuk mendapatkan data yang lebih akurat sebaiknya pembakaran benda uji bisa selesai dalam waktu 1 hari.
3. Supaya lebih diperhatikan kesempurnaan rawatan beton.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pembakaran beton dengan variasi mutu beton dan mutu baja tulangan.
5. Perlu dilakukan penelitian yang terrinci rentang suhu dan lama pembakaran.
6. Untuk memperoleh kondisi yang mendekati kenyataan, akibat pendinginan mendadak oleh pemadam kebakaran, perlu diadakan penyiraman air pada beton yang baru saja dibakar.
7. Perlu dilakukan penelitian yang terrinci terhadap variasi selimut beton akibat suhu dan waktu pembakaran tertentu.