

ABSTRAK

Sebagai salah satu komponen struktur yang utama beton akan mendapatkan pengaruh api setelah terbakar, pengaruh ini bisa berupa perubahan kekuatan ataupun kondisi fisik, yang akhirnya dihadapkan pada tiga kemungkinan pada struktur secara keseluruhan yaitu, masih mampu atau tidak menahan beban seperti desain awal, dialih fungsikan untuk keperluan lain sesuai beban yang mampu ditahan atau direnovasi total. Pengaruh api pada struktur beton ini pada dasarnya bisa diperkecil dengan menggunakan bahan pembentuk beton yang mampu lebih lama bertahan terhadap api. Untuk mengetahui seberapa jauh penurunan kekuatan beton sesuai dengan bahan pembentuknya terhadap suhu tinggi maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Pada penelitian ini dilakukan pengujian kuat desak dan lentur terhadap sampel beton yang dibuat dengan campuran agregat pasir hitam dan pasir putih yang dibakar pada suhu 100°C , 300°C dan 600°C , dengan tiga variasi campuran yaitu, I campuran pasir hitam 100 %, II campuran pasir putih 100 % dan III campuran pasir putih 50 % + pasir hitam 50 %. Sebagai pembandingan untuk kuat desak dan lentur ini adalah beton dengan tiga variasi campuran sama yang tidak dibakar. Dari penelitian ini terlihat bahwa kuat desak dan lentur sebagai suatu parameter kekuatan struktur mempunyai nilai yang berbeda antara variasi campuran I, II, dan III baik yang dibakar maupun yang tidak dibakar. Penurunan kekuatan yang terjadi dari hasil uji desak dan lentur dari tiga variasi campuran benda uji terhadap pengaruh suhu pembakaran diketahui sebagai berikut : penurunan kuat lentur untuk campuran I, II dan III pada suhu 100°C berturut-turut adalah 11,0382 %; 11,9192 % dan 9,344 %, untuk suhu 300°C penurunannya adalah 34,2279 %; 35,753 % dan 28,1902 %, sedangkan untuk suhu 600°C penurunannya adalah 69,8987 %; 70,9155 % dan 56,2795 %. Penurunan kuat desak untuk variasi I, II dan III pada suhu 100°C adalah 3,4902 %; 1,1787 % dan 0,9619 %. Untuk suhu 300°C penurunannya adalah 10,0327 %; 6,0689 % dan 0,1901 %. Sedangkan untuk suhu 600°C penurunannya adalah 19,5316 %; 19,4018 % dan 17,6729 %. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi campuran III yaitu pasir putih 50 % + pasir hitam 50 % paling baik digunakan sebagai pembuat adukan beton.