

## **KUAT LENTUR BALOK BETON BERTULANG PASCA BAKAR DENGAN PERBAIKAN PASTA SEMEN**

### **Abstraksi**

Kerusakan balok beton bertulang akibat kebakaran, ditandai dengan perubahan warna, degradasi kekakuan dan degradasi kuat lenturnya. Penelitian eksperimental dengan pembebanan statis, untuk mengetahui karakteristik balok akibat kebakaran. Kerusakan dimodelkan dengan pembakaran dalam tungku pada suhu 400°C dan 600°C dan lama pembakaran 3 jam. Masing-masing suhu dipakai dua variasi yaitu dengan perbaikan dan tanpa perbaikan. Dari hasil pembakaran timbul warna putih dan kuning. Pengujian tersebut menghasilkan data primer berupa beban (P) dan lendutan ( $\Delta$ ). Selanjutnya dari data primer didapatkan momen, kelengkungan dan faktor kekakuan. Kuat lentur bervariasi menurut suhu pembakaran. Pada suhu 400°C lama pembakaran 3 jam tanpa perbaikan mengalami penurunan 18,75 %, sedangkan setelah perbaikan mengalami peningkatan kuat lentur sebesar 6,25 %. Pada suhu 600°C lama pembakaran 3 jam tanpa perbaikan mengalami penurunan 25%, sedangkan setelah perbaikan mengalami penurunan kuat lentur sebesar 6,25 %. Degradasi Momen (M) dan Faktor Kekakuan (EI) bervariasi menurut suhu pembakaran. Pada suhu 400°C lama pembakaran 3jam momen mengalami penurunan 8,75 % dengan penurunan faktor kekakuan 12,5 %. Sedangkan pada suhu 400°C lama pembakaran 3 jam dengan perbaikan momen mengalami peningkatan 6,21 % dengan penurunan faktor kekakuan 7,06 %. Pada suhu 600°C lama pembakaran 3jam momen mengalami penurunan 25 % dengan penurunan faktor kekakuan 30 %. Sedangkan pada suhu 600°C lama pembakaran 3jam dengan perbaikan momen mengalami penurunan 6,25 % dengan penurunan faktor kekakuan 6,26 %.