

## ABSTRAKSI

*Kebakaran yang terjadi pada bangunan, baik perkantoran, pertokoan dan pemukiman, dapat menyebabkan penurunan kekuatan struktur dan mengakibatkan runtuhnya bangunan, yang dapat menimbulkan kerugian baik harta maupun nyawa penghuni bangunan tersebut. Perencana adalah salah seorang yang turut bertanggungjawab bila terjadi kegagalan terhadap suatu struktur bangunan, oleh karena itu dalam perencanaan struktur, perencana harus mempertimbangkan juga daya tahan terhadap kebakaran.*

*Dalam perencanaan suatu struktur balok beton bertulang yang kuat terhadap kebakaran, selimut beton harus direncanakan sesuai ketentuan mengenai lama kebakaran dan tingkat temperaturnya, untuk mencegah terjadinya penurunan yang besar terhadap kekuatan lenturnya.*

*Pada penelitian ini, di uji beberapa balok beton bertulang yang menggunakan selimut beton yang bervariasi tebalnya yaitu 2 cm, 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Balok dibakar pada temperatur 400 °C, 500 °C dan 600 °C dengan lama pembakaran 3 jam. Hasil penelitian memberi gambaran mengenai perilaku kekuatan lentur balok beton bertulang setelah terjadi kebakaran, didapat hasil yang menggambarkan bahwa pada saat terjadi peningkatan temperatur, balok mengalami pengurangan kuat lenturnya dibanding dengan kuat lentur balok yang tidak dibakar, dan kuat lenturnya juga dipengaruhi oleh ketebalan selimut beton yang melindungi tulangan baja pada daerah tarik, semakin tebal selimut beton yang digunakan maka semakin kecil penurunan kekuatan lentur yang dialami balok. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tebal selimut beton dan tingkat temperatur sangat berpengaruh terhadap kuat lentur balok beton bertulang pada saat kebakaran terjadi.*