

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis model FEM dengan bantuan aplikasi komputer ANSYS pada kolom beton bertulang dan komposit, maka dapat disimpulkan hasil analisis berdasarkan tujuan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pola retakan pada kolom beton bertulang umumnya terlihat pada ujung kolom dekat dengan perletakan kemudian retakan akan bertambah seiring dengan pertambahan beban pada kolom, retakan kemudian menyebar pada area selimut beton dan akan menerus ke area dalam kolom sampai kolom runtuh.
2. Pola retakan pada kolom komposit umumnya terlihat pada ujung kolom dekat dengan perletakan kemudian retakan akan bertambah seiring dengan pertambahan beban pada kolom, retakan kemudian menyebar pada area selimut beton dan akan menerus ke area flens kolom IWF sampai kolom runtuh.
3. Kapasitas memikul beban kolom beton bertulang pada suhu ruangan, suhu 200°C, suhu 400°C dan suhu 600°C berturut-turut adalah 3997.05 kN, 3043.76 kN, 2066.71 kN dan 1423.24 kN. Besarnya deformasi pada beban 1400 kN saat suhu ruangan, suhu 200°C, suhu 400°C dan suhu 600°C berturut-turut adalah 1.91 mm, 3.80 mm, 7.61 mm dan 36.38 mm.
4. Kapasitas memikul beban kolom komposit pada suhu ruangan, suhu 200°C, suhu 400°C dan suhu 600°C berturut-turut adalah 4981.31 kN, 4082.03 kN, 2753.43 kN dan 1871.45 kN. Besarnya deformasi pada beban 1400 kN saat suhu ruangan, suhu 200°C, suhu 400°C dan suhu 600°C berturut-turut adalah 1.68 mm, 3.16 mm, 5.45 mm dan 21.88 mm.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang diperoleh dalam penelitian ini, beberapa saran yang dapat diusulkan, sebagai berikut:

1. Perlu berikan tulangan Sengkang lebih banyak pada area tumpuan agar dapat menghindari retakan pada area tumpuan.
2. Perlu dilakukan perbandingan suhu terhadap waktu atau diberikan titik api pada kolom sehingga dapat dilihat pola aliran suhu terhadap waktu.

