

Abstrak

Zona angkur merupakan zona pada beton yang terjadi distribusi tegangan dari kabel prategang ke beton dimana pada zona ini gaya terpusat akibat prategang ditransfer melalui angkur ke beton. Tegangan yang terjadi pada zona angkur dianalisis dengan menggunakan pendekatan metode elemen hingga dimana bagian-bagian struktur zona angkur dibagi menjadi elemen-elemen yang lebih kecil, sehingga didapatkan analisis yang lebih akurat. Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa zona angkur pada daerah tekan menimbulkan tegangan tarik pada arah lateral sehingga tegangan tarik yang terjadi perlu diatasi dengan bursting steel. Bursting steel ini kemudian didesain dengan menggunakan pendekatan metode strut and tie. Dengan metode ini aliran tegangan yang terjadi dapat digambarkan seperti rangka batang dengan mengansumsikan retakan sebagai tekan dan tulangan sebagai tarik. Pada daerah tepi balok juga terdapat tegangan tarik spalling yang perlu diatasi dengan tulangan spalling.

Kata kunci: zona angkur, metode elemen hingga, bursting steel, strut and tie, spalling.

Abstract

Anchorage zone is a zone in concrete which occurs stress distribution from prestressed cable to concrete where in this zone concentrated loads due prestressing transferred by anchor to concrete. The stress that occurs in anchorage zone analyzed by using finite element method where the parts of anchorage zone structure are divided into smaller elements, so that more accurate analysis is obtained. Results of this analysis indicate that anchorage zone in compressive area create a tensile stress in lateral direction so that tensile stress that occurs must be covered by bursting steel. Bursting steel can be designed using the strut and tie method. With this method, the flow of stress that occurs can be described as a truss by assuming crack as a strut and reinforcement as a tie. At the edge of beam, there is a spalling tensile stress that needs to be covered by spalling reinforcement.

Keywords: *anchorage zone, finite element method, bursting steel, strut and tie, spalling.*