

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 6 ini merupakan penarikan kesimpulan pada analisis dan desain flate plate beton prategang serta saran untuk kelanjutan dari penulisan ini. Disini akan diberikan dalam 3 subbab yaitu kesimpulan, saran, dan sistmatika penulisan.

6.1. Kesimpulan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mempermudah menganalisis dan merencanakan desain flate plate beton prategang yang aman terhadap gaya-gaya yang terjadi, dengan menggunakan dasar bahasa pemrograman visual basic 6. Program ini dinamakan Flatep2001, dengan konsep mendesain struktur flate plate dengan dasar metode perimbangan beban pada 4 portal yang terdapat pada struktur tersebut, yaitu portal melintang bagian dalam dan bagian luar serta portal memanjang bagian dalam dan bagian luar. Sehingga diharapkan menjadikan program ini dapat memenuhi persyaratan sebagai program siap pakai dan layak untuk digunakan.

Secara umum proses pembuatan program dan pemakaian program untuk mendimensi struktur flate plate dapat berjalan dengan baik dan hasilnya sesuai dengan perhitungan manual .Dan dari beberapa percobaan-percobaan dengan menggunakan program Flatep2001, dengan berbagai macam variasi bentang

sehingga dapat diambil kesimpulan .Kesimpulan yang dapat diambil dari proses analitis tersebut adalah berikut ini.

1. Kapasitas nominal penampang flat plate, baik kapasitas momen, maupun geser sangat bergantung dari besar eksentrisitas, dikarenakan semakin besar eksentrisitas maka kekuatan nominal penampang semakin besar.
2. Analisa geser flat plate merupakan hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan, dikarenakan tidak adanya balok sehingga tegangan geser beton terkonsentrasi di daerah penampang kritis bo disekeliling kolom.
3. Metode perimbangan beban (*load balancing*) dapat digunakan dengan hasil efektif apabila penampang yang didesain mempunyai eksentrisitas besar, dikarenakan momen imbang yang dihasilkan sangat bergantung pada eksentrisitas.
4. Asumsi tegangan rata-rata pada penampang pelat beton akan menentukan besar beban yang diimbangi (W_{bal}) serta jumlah tendon yang diperlukan dan pada akhirnya berpengaruh pada kapasitas penampang tersebut.
5. Kebutuhan tendon jika kita ambil berdiameter kecil lebih banyak daripada jika kita ambil tendon yang berdiameter besar, sehingga dapat disimpulkan untuk menghasilkan desain yang ekonomis sebaiknya menggunakan tendon berdiamater besar.
6. Untuk mendapatkan lendutan yang kecil diperlukan perencanaan dengan eksentrisitas besar.

7. Perencanaan penulangan daerah ujung harus dilakukan dengan baik karena transfer gaya prategang hanya diterima oleh permukaan ujung berkaitan dengan pemakaian tendon tidak terekat (*unbonded tendon*).

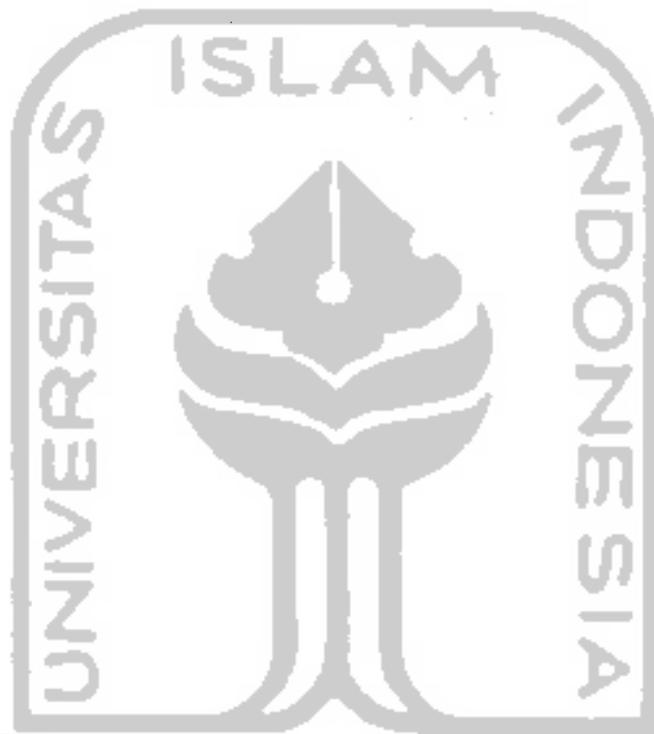
6.2 Saran

Kami menyadari bahwa pada proses pembuatan tugas akhir analisis dan dimensi *flat plate* dengan menggunakan program *visual basic* sebagai program untuk mendesain program siap pakai *FLATEP2001* masih banyak keterbatasan dan kemungkinan untuk pengembangan masih ada, sehingga untuk pengembangan lebih lanjut dapat disarankan :

1. Asumsi tegangan rata-rata untuk desain *flat plate* beton prategang sebaiknya dilakukan dari nilai terkecil antara 0,86 MPa dan 3,5 MPa agar didapatkan desain yang efektif.
2. Untuk analisa *flat plate* beton prategang selanjutnya, perlu direncanakan pelat dengan variasi bentangan yang berbeda untuk tebal pelat yang sama, sehingga didapatkan bentangan maksimum yang masih bisa digunakan.
3. Untuk pembahasan selanjutnya perlu tinjauan dengan dimensi kolom yang berbeda sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap tegangan geser.
4. Perlu analisa lebih lanjut dengan pemberian kantilever sehingga eksentrisitas dan penampang kritis geser untuk bentangan tepi dapat diperbesar, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kapasitas momen dan geser penampang.

6.3.Sistematika Penulisan

Pada Bab VI ini telah diberikan kesimpulan dan saran untuk penulisan tugas akhir ini, dengan demikian bab ini merupakan akhir dari penulisan tugas akhir ini.



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA