

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil analisis dan desain pelat wafel dari beton prategang pascatarik dengan menggunakan program *ETABS* v9.7.2.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis dan desain yang telah dilakukan ialah sebagai berikut:

1. Dari perhitungan drift akibat beban gempa menurut SNI didapat hasil bahwa kinerja batas layan dan batas ultimate struktur memenuhi syarat. Artinya gedung tersebut kuat menahan/nyaman terhadap gempa wilayah 4 dengan kondisi tanah keras.
2. Desain prategang pascatarik menghasilkan gaya prategang efektif sebesar 102,8454 kN untuk satu *strand*.
3. Desain dilakukan untuk pola tendon yang merata pada seluruh bangunan untuk arah x dan y, setiap rusuk dipasang 3 buah *7-wire-strands* dan untuk penebalan pelat di bagian eksterior sebanyak 5 buah tendon sedangkan pada bagian interior dipasang sebanyak 10 buah tendon.
4. Pada pelat dipasang tulangan minimum yaitu D10 jarak 300 mm. Tulangan praktis pada badan rusuk yaitu tulangan longitudinal berdiameter 10mm di setiap sudut yang dipegang oleh sengkang dengan jarak 300 mm.
5. Untuk transfer momen geser di kolom A memenuhi syarat, yaitu $v_n = 152,88 \text{ kN/m}^2 < v_{c \text{ izin}} = 18750 \text{ kN/m}^2$.

Kemudian untuk *drop panel* tidak menggunakan tulangan geser karena setelah dilakukan kontrol geser dua arah hasilnya memenuhi syarat, yaitu $\Phi V_c = 0,75 \times 6376,838 = 4782,62 \text{ kN} > V_u = 205,277 \text{ kN}$.

5.2 Saran

Pada umumnya untuk bentang pelat yang besar, diperlukan prategang, terutama untuk pelat tanpa balok. Sebaliknya bentang yang besar ini memerlukan kolom dengan ukuran besar supaya memenuhi persyaratan periode getar.

Karena itu disarankan untuk mengusahakan bentang yang tidak terlalu besar supaya ukuran kolom juga tidak terlalu besar.

Dan juga untuk mengatasi persyaratan periode getar bisa juga dicoba menggunakan balok.