

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis struktur yang telah dilakukan pada bangunan Silo Semen Teluk Bayur PT. Semen Padang menggunakan aplikasi SAP2000 2021 didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengecekan periode alami struktur sebesar 0,336 detik kurang dari batas atas sebesar 1,564 detik dan batas bawah sebesar 1,117 detik sehingga periode yang dipakai adalah periode minimum sebesar 1,117 detik..
2. Kehilangan gaya prategang total yang diperoleh sebesar 12,92% lebih kecil dari 20 % untuk sistem pascatarik (post-tension)
3. Lendutan pada pelat yang diakibatkan oleh gaya parategang sebesar 5,676 mm lebih kecil dari 10,386 mm.
4. Pada tahap transfer tegangan dinding prategang yang diperoleh sebesar 6,75 Mpa diantara batas tegangan izin beton tarik adalah 1,35 Mpa dan batas tegangan izin beton tekan adalah 17,47 Mpa.
5. Pada tahap service tegangan dinding prategang yang diperoleh sebesar 13,64 Mpa diantara batas tegangan izin beton tarik adalah 3,02 Mpa dan batas tegangan izin beton tekan adalah 16,38 Mpa akibat prategang ditambah beban tetap.
6. Penulangan vertikal dan horizontal pada pelat dinding yang terpasang rata rata lebih besar dari penulangan perlu yang diperoleh dari analisa struktur.
7. Simpangan hasil analisis lebih kecil dari simpangan izin sehingga struktur bangunan untuk kedua arah gempa memenuhi kriteria perpindahan ultimit izin.

Secara keseluruhan dari analisis struktur Silo Semen Teluk Bayur PT. Semen Padang (Persero), bangunan tersebut masih cukup kuat dan masih aman digunakan.

5.2 Saran

Secara keseluruhan dari analisis struktur bangunan Silo Semen Teluk Bayur PT. Semen Padang, gedung tersebut masih cukup kuat dan masih layak untuk digunakan. Dalam analisis bangunan silo, perhatian lebih pada beban material sangat diperlukan karena akan mempengaruhi kebutuhan struktural bangunan.

