Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Hubungan dinding dengan lantai pada tangki silinder beton pratekan

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239281&lokasi=lokal

---

Abstrak

Di dalam penelitian ini, yang akan ditinjau adalah tangki beton pratekan yang berbentuk silinder dengan dasar jepit, sendi, dan bergeser serta memiliki ukuran-ukuran yang ekonomis sehingga dapat diperoleh kapasitas desain yang optimum. Kebebasan pergeseran yang diteliti untuk mengetahui keekonomisan ada bermacam-macam yaitu 25, 50, 75, dan 100 %. Tetapi kemudian dari penelitian diketahui bahwa pergeseran yang dibatasi ternyata tidak lebih ekonomis dibanidngkan pergeseran 100 %. Oleh karena itu dalam penelitian ini yang dibahas hanya tangki beton pratekan dengan pergeseran 50 dan 100 % (tie dasar ini hanya dikatakan dasar bergeser). Metodologi penelitian yang dilakukan adalah menganalisa bentuk struktur, sistem pratekan tangki silinder (pratekan melingkar), beban yang bekerja (beban internal dan beban eksternal), melakukan studi parametrik, dan kemudian melakukan perhitungan tangki beton pratekan yaitu pergeseran (displacement), gaya dalam dari tangki yang berupa gaya normal (tekan/tarik), gaya geser, dan momen, tebal dinding tangki, gaya pratekan yang bekerja, serta yang terutama adalah tulangan yang diperlukan dalam perencanaan tangki beton pratekan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ternyata diperoleh bahwa tangki yang berbentuk silinder lebih ekonomis bila menggunakan beton pratekan dibandingkan dengan beton bertulang. Hal ini dapat terlihat dari dinding tangki yang lebih tipis dan luas tulangan yang lebih efisien pada beton pratekan. Selain itu diperoleh pula bahwa tangki beton pratekan dengan dasar bergeser lebih menguntungkan dibandingkan tangki dengan dasar lainnya (jepit, sendi, geser 50 %) karena selain luas tulangan yang diperlukan lebih sedikit, gaya pratekan yang bekerja pun lebih efektif di mana bentuk gaya pratekan yang dihasilkan oleh tulangan dapat menutupi bentuk gaya lingkar yang terjadi akibat beban air lebih baik dibandingkan dengan yang lain.