

ABSTRAK
PERILAKU LENTUR STICK PLATE TIPE R BETON PRACETAK
DENGAN VARIASI TEBAL PELAT

Fitria Noor Azizah

H1D013078

Penelitian ini didasari bahwa dalam proses pembuatan pelat lantai secara konvensional itu membutuhkan waktu yang lama dan memakan biaya yang besar untuk penggunaan bekisting menyebabkan perlu adanya inovasi baru dengan membuat pelat lantai beton pracetak. Oleh karena itu perlu penelitian tentang pelat lantai beton pracetak yang berbentuk *stick* agar pelaksanaannya mudah dengan mutu K-225. Pada kajian ini dilakukan pengujian *stick plate* tunggal dan gabungan dari tiga *stick plate* dengan variasi tebal. Pengujian ini dilakukan dengan membuat *stick plate* tunggal berukuran 6 cm x 10 cm x 100 cm dan 8 cm x 10 cm x 100 cm sedangkan untuk *stick plate* gabungan berukuran 6 cm x 30 cm x 100 cm dan 8 cm x 30 cm x 100 cm. Parameter pengujian yang dilakukan meliputi kekuatan lentur, lendutan dan pola retakannya. Hasil pengujian tekan diperoleh nilai kuat tekan yang lebih dari nilai kuat rencana K-225, yaitu 275,55 kg/cm². Untuk pengujian lentur *stick plate* tunggal dan gabungan dengan tebal 6 cm dan 8 cm secara berturut-turut yaitu 6366,67 N, 7200,00 N, 20733,33 N, dan 28633,33 N. Hasil analisis lendutan untuk *stick plate* tunggal dan gabungan secara eksperimental dan Abaqus dengan tebal 6 cm dan 8 cm memiliki kenaikan berdasarkan perbedaan tebal pelat dan beban yang bekerja. Pola keretakan yang terjadi dikategorikan sebagai retak lentur karena retak tipikal terjadi hampir tegak lurus pada sumbu struktur dan terjadi pada daerah momen lentur yang besar.

Kata Kunci: *Stick Plate*, Beton Pracetak, Kekuatan Lentur, Lendutan, Pola Retak.

ABSTRACT

Bending Behavior of Stick Plate Precast Type R with Various Thick Plate

Fitria Noor Azizah

H1D013078

The conventional process of making floor plates is taking a long time and a lot of cost for the formwork, it leads to new innovations by making precast concrete floor plates. Therefore it is necessary to research about precast concrete floor plates in the form of sticks for easy implementation with quality on K-225. In this study was made objects to be tested, there were a single stick plate and a combination of three stick plates with thick variations. This test is done by making a single stick plate measuring 6 cm x 10 cm x 100 cm and 8 cm x 10 cm x 100 cm while for stick plate combined measuring 6 cm x 30 cm x 100 cm and 8 cm x 30 cm x 100 cm. The test parameters include flexural strength, deflection and crack pattern. The result of the compressive test is higher from mix design K-225, that is 275,55 kg / cm². For flexural testing stick single plate and combined with thickness of 6 cm and 8 cm respectively that is 6366,67 N, 7200,00 N, 20733,33 N, and 28633,33 N. The result of deflection analysis for single stick plate and combination in Experimentally and Abaqus with thickness of 6 cm and 8 cm have an increase based on the thickness of plate and work load. The cracking pattern occurring is categorized as flexible cracking because the typical crack occurs almost perpendicular to the structural axis and occurs in a large bending moment region.

Keywords: *Stick Plate, Precast Concrete, Bending Strength, Deflection, Pattern Crack.*