

ABSTRAK
KAJIAN PERILAKU LENTUR PELAT DUA ARAH PADA PELAT BERONGGA
DENGAN MENGGUNAKAN BAMBU PETUNG

Ridhwan Fadhilah

H1D013014

Penelitian ini didasari dengan efisiensi penggunaan bambu yang diaplikasikan pada pelat berongga yang pada umumnya lubang pada pelat berongga menggunakan pipa *PVC* pada rongganya. Hal ini diharapkan dapat menambah kapasitas daripada pelat berongga pada umumnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan bambu pada pelat berongga, dalam hal ini bambu yang digunakan bambu jenis petung. Karena bambu jenis ini memiliki serat yang lebih rapat dari jenis bambu yang lainnya. Pada penelitian ini menggunakan sistem pelat 2 arah dengan dimensi 80cm x 80cm x 25cm dan mutu beton 30 Mpa. Parameter pengujian yang dilakukan meliputi kapasitas pelat, lendutan dan pola retak yang terjadi. Hasil pengujian kapasitas diperoleh dari nilai kuat tekan yang terjadi adalah sebesar 15.2 kN dengan momen lentur rata-rata 0.466 kN.m yang kemudian dikomparasi desain rencana. Untuk pengujian lendutan diperoleh nilai sebesar 13.044 mm berdasarkan perubahan nilai penurunan dari posisi awal saat belum diberikan tekanan sampai mengalami keruntuhan. Kemudian untuk pola retak diperoleh berdasarkan hasil pengamatan pada pelat setelah diberikan tegangan maksimum hingga mengalami keruntuhan, kemudian pola retak tersebut dikategorikan sebagai retak lentur. Karena retak tipikal yang hampir tegak lurus pada sumbu struktur.

Kata Kunci: Pelat Berongga, Bambu Petung, Kapasitas Pelat, Lendutan, Pola Retak.

ABSTRACT

Study of Bending Behavior of Two Way Hollow Core Slab with Petung Bamboo

Ridhwan Fadhilah

H1D013014

This research based on bamboo usage efficiency that applied on hollow core slab which generally has pvc pipe in it's core. Capacity increase among general hollow core slab is expected. In that case bamboo application on hollow core slab research is needed, petung bamboo is used in this study. Because petung bamboo has tighter fiber than other bamboo. This test is done by making a two way slab measuring 80 cm x 80 cm x 25 cm with 30 Mpa design. The test parameters include plate capacity, deflection and crack pattern. The result of the compressive test is 15.2 kN with average torque is 0.450 kN.m and then compared to initial design. The result of flexural test is 13.044mm based on down value of initial state before pressure is given until it is collapsed. And then, cracking pattern is defined based on observation of the plate after it is given ultimate pressure thus it is collapsed. The cracking pattern occurring is categorized as flexible cracking because the typical crack occurs almost perpendicular to the structural axis.

Keywords: *Hollow Core Slab, Petung Bamboo, Plate Capacity, Deflection, Crack Pattern.*