

INTISARI

Kolom merupakan elemen pemikul untuk menjaga kestabilan struktur khususnya akibat pengaruh beban aksial tekan. Kekuatan tekan kolom dapat ditingkatkan dengan penggunaan sengkang spiral. Tujuan penelitian ini yaitu menguji kolom pendek berpenampang silinder diameter 15 cm dan tinggi 30 cm dengan mutu 29,05 MPa.

Penelitian menggunakan variasi kolom terdiri dari 2 jenis benda uji yaitu polos tanpa tulangan dan bersengkang spiral. Penampang kolom adalah solid dan berlubang lingkaran dengan diameter 2,5 cm, diameter 5 cm, dan diameter 7,5 cm. Sengkang spiral digunakan jarak yaitu 2,5 cm, 5 cm, 7,5 cm dan jarak 10 cm. Total benda uji berjumlah 40 buah dan dilakukan pengujian beban tekan aksial hingga keadaan maksimal ataupun hancur.

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa pengaruh yang dihasilkan oleh lubang dan diberi penambahan sengkang spiral dengan jarak yang bervariasi dapat meningkatkan kekuatan dari beton serta memberikan daktilitas tambahan pada kolom. Hasil paling optimum terjadi pada kondisi kolom dengan jarak sengkang 50 mm dengan kenaikan rata-rata sebesar 49%.

ABSTRACT

Column is a bearing element to maintain structural stability, especially due to the influence of compressive axial loads. The compressive strength of the column can be increased by the use of spiral stirrups. The purpose of this study is to test a short column with a cylinder section with a diameter of 15 cm and a height of 30 cm with a quality of 29.05 MPa.

The study used column variations consisting of 2 types of specimens, namely plain without reinforcement and spiral section. The cross section of the column is solid and has circular holes with a diameter of 2.5 cm, a diameter of 5 cm, and a diameter of 7.5 cm. Spiral stirrups used a distance of 2.5 cm, 5 cm, 7.5 cm and a distance of 10 cm. A total of 40 specimens were tested and the axial compressive load was tested until the maximum state or destroyed.

From the results of this study, it was found that the effect generated by the holes and the addition of spiral stirrups with varying distances can increase the strength of the concrete and provide additional ductility to the column. The optimum results occurred in the column conditions with a stirrup 50 mm with an average increase of 49%.