

RINGKASAN

ALDI EFRATA SEMBIRING, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Desember 2016, *Pengaruh Variasi jarak Tulangan Horizontal terhadap Daktilitas dan Kekakuan Dinding Geser dengan Pembebanan Siklik (Quasi-Statik)*, Dosen Pembimbing : Ari Wibowo dan Lilya Susanti.

Dinding geser adalah suatu struktur yang dirancang untuk menahan beban lateral seperti tekanan dari angin dan juga gempa. Indonesia adalah suatu negara yang terletak pada jalur *Ring of Fire* Kawasan Pasifik dan juga berada di pusat pertemuan beberapa lempeng bumi yang menyebabkan menjadi wilayah yang rentan mengalami gempa. Penggunaan dinding geser dengan variasi ini diharapkan dapat meningkatkan kekuatan dinding geser dengan biaya yang sama.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian dinding geser dengan pembebanan siklik hingga mencapai *drift* yang telah ditentukan. *Drift* yang digunakan dari interval 0-1% dengan kenaikan *drift* sebesar 0,25%, dari 1-3% dengan kenaikan sebesar 0,5%, dan 3-5% dengan kenaikan sebesar 1%. Selama pengujian diberikan beban aksial sebesar 3000 kg. Pembebanan aksial hanya diberikan pada satu sisi saja dikarenakan *loadcell* yang digunakan tidak memadai.

Beban lateral yang dapat ditahan oleh dinding geser SW-50 adalah sebesar 6780 kg dengan perpindahan daktilitas sebesar 3,03 mm dan kekakuan sebesar 449,34 kg/m. Untuk dinding geser SD-150 dengan beban lateral maksimum yang dapat ditahan sebesar 7080 kg dengan perpindahan daktilitas sebesar 2,933 mm dan kekakuan sebesar 351,7 kg/m. Untuk dinding geser SD-300 dengan beban lateral yang dapat ditahan sebesar 6501 kg dengan perpindahan daktilitas sebesar 1,94 mm dan kekakuan sebesar 283,07 kg/mm.

Kata kunci : Dinding Geser, *drift*, daktilitas, kekakuan.

SUMMARY

ALDI EFRATA SEMBIRING, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, December 2016. *The Effects of Horizontal Reinforcement Configurations to Ductility and Stiffness of Shear Wall Subjected to Cyclic (Quasi-Static) Loading*, Academic Supervisor: Ari Wibowo and Lilya Susanti.

Shear wall is a structure that is designed to resist lateral loads such as wind and pressure from the quake. Indonesia is a country that sits astride the Pacific Ring of Fire area and also central meeting several tectonic plates, which led into an area which is prone to earthquakes. The use of sliding walls with this variation is expected to increase the strength of the shear wall at the same cost.

In this research, the testing of shear wall with cyclic loading until it reaches a predetermined drift. Drift used from the interval with a 0-1% increase in drift of 0.25%, from 1-3% with rise of 0.5%, and 3-5% with an increase of 1%. During the test given axial load of 3000 kg. Imposition of axial given only to one side due to insufficient load cell used.

Lateral load which can be held by a shear wall SW-50 amounted to 6780 kg with a displacement ductility of 3.03 mm and a stiffness of 449.34 kg / m. For Shear wall SD-150 with a maximum lateral load that can hold at 7080 kg with a displacement of 2.933 mm ductility and rigidity of 351.7 kg / m. For shear walls SD-300 with lateral load that can hold at 6501 kg with 1,94 mm displacement ductility and stiffness of 283.07 kg / mm.

Keywords: Shear wall, drift, ductility, stiffness.