

Studi Analisis Pemodelan Efektifitas Model Oval Shape Slit Steel Damper pada Beam-Coloumn Joint

Bastian Artanto Ampangallo¹; Herman Parung²; Rita Irmawaty³; A. Arwin Amiruddin⁴

¹Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin
email: bastianartanto@gmail.com

²Dosen Departemen Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin
email : parungherman@yahoo.co.id

³Dosen Departemen Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin
email : rita_irmaway@yahoo.co.id

⁴Dosen Departemen Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin
email: arwin_amiruddin@unhas.ac.id

ABSTRACT

In recent decades scientists have conducted a lot of research and provided several alternatives to reduce damage to structures caused by earthquakes. One of the alternatives proposed is the application of a structural control system that can increase the seismic capacity of the structural system in the form of a damper on structural elements. The earthquake energi entering the structural system is dissipated by the installed control system. These control systems are better known as seismic devices. This study aims to analyze the effectiveness of the use of a damper (oval shape slit steel damper) at the joint of column beams. This research is in the form of numerical analysis by modeling the damper to obtain damper characteristics when applied to beam-column joints. The results of numerical analysis show a good dissipation ability of energi on the damper when used at the joint of column beams.

Keywords: *Oval Shape Slit Damper, Beam-Column Joint, Energi Dissipation*

ABSTRAK

Dalam beberapa dekade terakhir para ilmuwan telah melakukan banyak riset dan memberikan beberapa alternatif untuk mengurangi kerusakan pada struktur yang diakibatkan oleh gempa bumi. Salah satu alternatif yang dikemukakan berupa pengaplikasian sistem kontrol struktur yang dapat meningkatkan kapasitas seismik dari sistem struktur dalam bentuk alat peredam (damper) pada elemen struktur. Energi gempa yang masuk ke sistem struktur didissipasi oleh sistem kontrol yang terpasang. Sistem kontrol ini lebih dikenal dengan istilah seismic devices. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas penggunaan damper (oval shape slit steel damper) pada pertemuan balok kolom. Penelitian ini berupa analisis numerik dengan membuat pemodelan terhadap damper tersebut untuk memperoleh karakteristik damper apabila diaplikasikan pada beam-coloumn joint. Hasil analisis numerik menunjukkan kemampuan dissipasi energi pada damper yang baik apabila digunakan pada pertemuan balok kolom.

Kata kunci: *Oval Shape Slit Damper, Beam-Coloumn Joint, Dissipasi Energi*