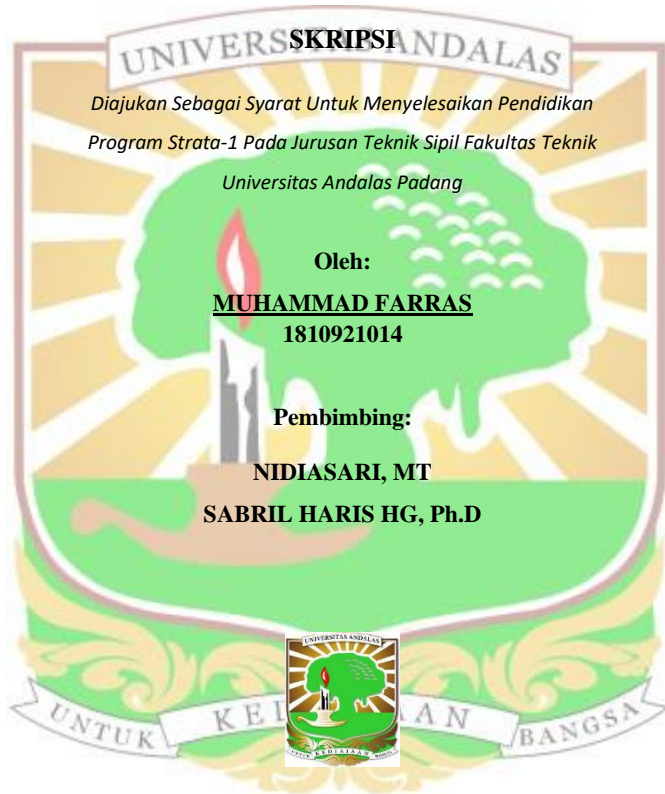


**STUDI NUMERIK KINERJA PELAT PADA DINDING
GESER PELAT BAJA DENGAN KONFIGURASI LUBANG
SELANG SELING AKIBAT PEMBEBANAN STATIK
MONOTONIK**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan pada permukaan bumi terutama pada infrastruktur seperti bangunan gedung. Untuk meminimalisir kerusakan tersebut, maka dibutuhkan suatu desain struktur yang baik dan dapat menahan beban gempa.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja *Steel Plate Shear Wall* akibat pengaruh variasi jumlah perforasi selang seling akibat pembebanan statik monotonik. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam perencanaan struktur konstruksi baja yang memakai *shear wall* berlubang dan bisa turut berkontribusi dalam penelitian di dunia konstruksi.

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur metode numerik memakai aplikasi MSC. Nastran & Patran. Penelitian ini, menganalisis kinerja struktur berupa beban pada *drift ratio* 4% dan kekakuan pada daerah garis linear. Model yang digunakan *steel plate shear wall* yang diberi perforasi berdiameter 50 mm dengan konfigurasi perforasi selang-seling dengan ketebalan pelat 1 mm dan 2 mm. Material baja yang digunakan yaitu BJ-37.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pertama setiap penambahan jumlah perforasi maka nilai beban akan mengalami penurunan dengan persentase berkisar 8,7%-53,3%. Kedua, untuk pelat dengan tebal 1 dan tebal 2 mengalami kenaikan berkisar 108,73% - 113,07% pada *drift ratio* 4%. Ketiga, kekakuan struktur mengalami penurunan seiring dengan besarnya perforasi yang diberikan berkisar 10,34 - 67,90 kN/mm. Keempat, Tegangan awal terjadi di sisi diagonal pelat *shear wall* kemudian menyebar ke seluruh bagian pelat *shear wall*.

Kata Kunci : Dinding Geser Pelat Baja, Konfigurasi Lubang Selang Seling, Perforasi, Statik Monotonik.