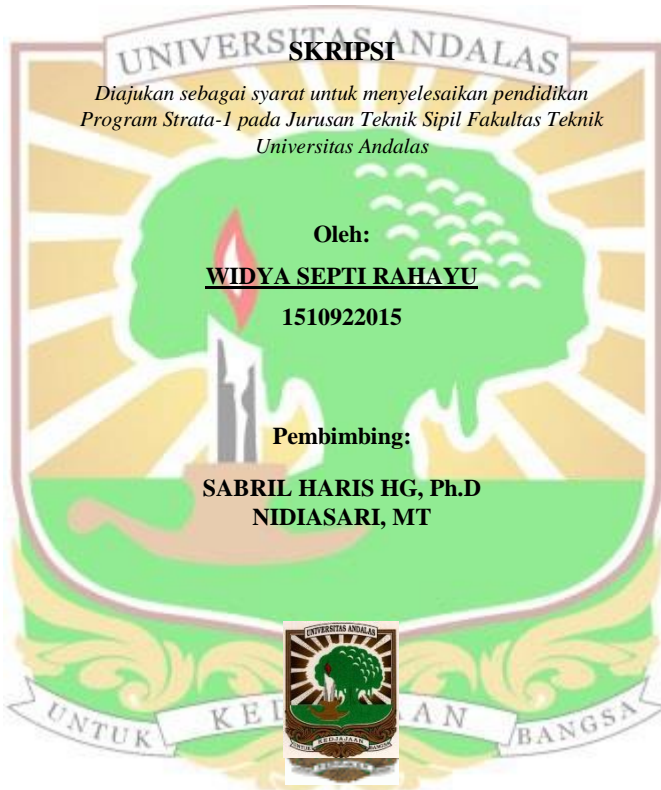
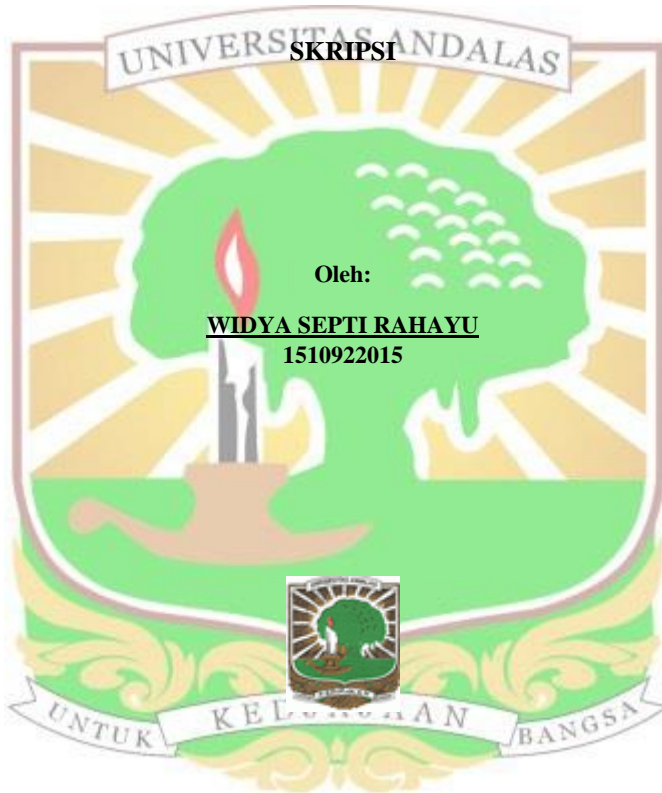


**STUDI NUMERIK KINERJA PORTAL BAJA
MENGUNAKAN *HORIZONTAL CORRUGATED SHEAR*
WALL DENGAN PEMBEBANAN STATIK MONOTONIK**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**STUDI NUMERIK KINERJA PORTAL BAJA
MENGUNAKAN *HORIZONTAL CORRUGATED SHEAR*
WALL DENGAN PEMBEBANAN STATIK MONOTONIK**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Di Indonesia gempa bumi merupakan peristiwa yang sangat rawan terjadi. Gempa bumi ini dapat menimbulkan getaran yang dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan dan infrastruktur, sehingga bangunan harus kuat. Struktur baja merupakan salah satu alternatif yang baik, karena sifat baja yang kuat serta ringan dan mudah dalam pengerjaannya. Baja diaplikasikan sebagai struktur rangka kaku atau portal. Portal baja dapat ditambahkan dengan *bracing* atau *shearwall*, agar kekuatan baja lebih meningkat dalam menahan beban yang bekerja. Pada penelitian ini peneliti menggunakan portal baja yang ditambahkan dengan *horizontal corrugated shearwall*. *Horizontal corrugated shearwall* merupakan salah satu elemen penahan beban lateral dan berfungsi untuk meningkatkan kekakuan struktur. Peneliti akan menganalisa pengaruh portal baja dengan menggunakan *horizontal corrugated shearwall* terhadap perilaku struktur yang mana ketebalan *shearwall* yang digunakan adalah 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm, dengan pembebanan secara statik monotonik. Profil baja yang digunakan yaitu profil IWF 400.200.8.13 mm dengan BJ 37. Penelitian ini dilakukan menggunakan software MSC. Nastran Patran. MSC Patran berfungsi untuk membuat permodelan struktur, sedangkan MSC Nastran untuk melakukan analisa atau proses *running*. Hasil dari *running* yaitu variasi ketebalan *shear wall* sangat berpengaruh terhadap nilai beban ultimate, semakin tebal *shear wall* yang digunakan maka semakin besar nilai beban ultimate yang didapatkan, dan daktilitas akan meningkat apabila *shear wall* semakin tebal. Kenaikan nilai beban ultimate sangat signifikan pada ketebalan 4 mm yaitu 42%, sedangkan ketebalan 5-10mm kenaikannya hanya 1-5%. Dan dari hasil pola kontur baja tegangan maksimum saat kondisi ultimate terjadi pada sebelah kiri pembebanan area *fine mesh* pertemuan antara balok dan kolom.

Kata kunci : Portal Baja, Horizontal Corrugated Shearwall, Statik Monotonik, Daktilitas, MSC Nastran Patran