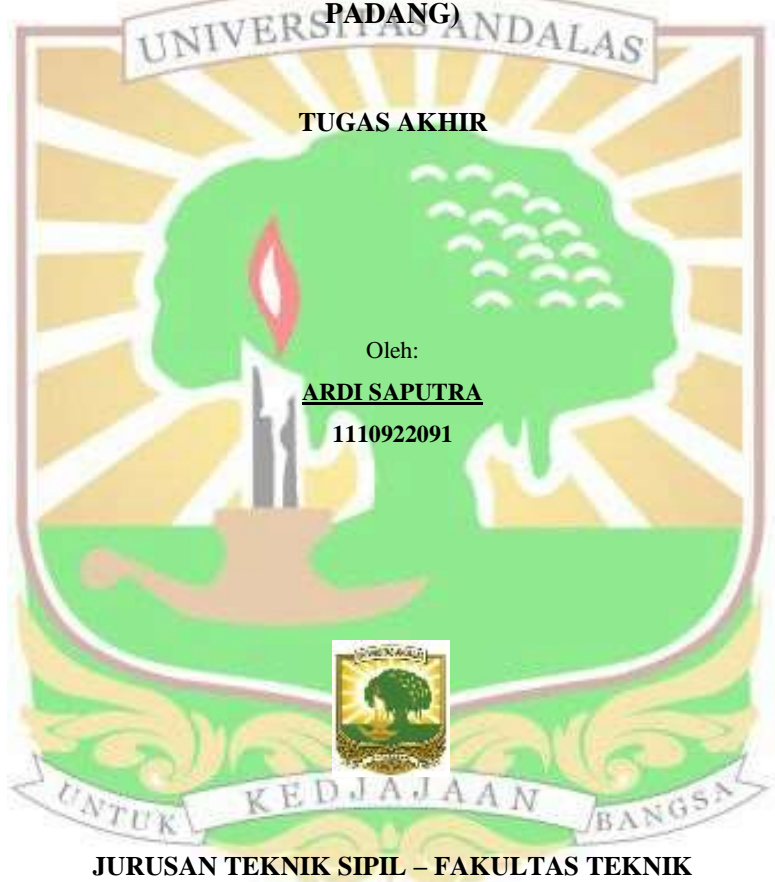


**ANALISA *PUSHOVER* BANGUNAN GEDUNG
STRUKTUR BAJA**

**(STUDI KASUS: GEDUNG KULIAH BLOK BIII
KAMPUS II UNIVERSITAS BUNG HATTA AIA PACAH
PADANG)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

ARDI SAPUTRA

1110922091

JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

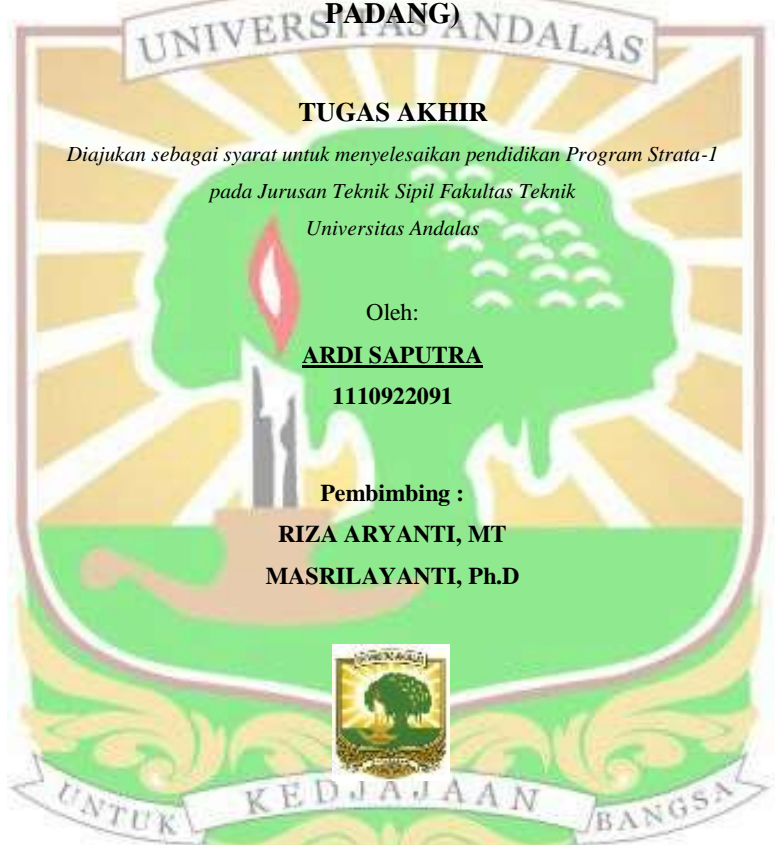
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

**ANALISA *PUSHOVER* BANGUNAN GEDUNG
STRUKTUR BAJA**

**(STUDI KASUS: GEDUNG KULIAH BLOK BIII
KAMPUS II UNIVERSITAS BUNG HATTA AIA PACAH
PADANG)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Posisi Indonesia yang berada di wilayah jalur gempa Pasifik dan jalur Asia, serta diapit lempeng Indo Australia dengan Indo Asia memunculkan potensi besar terjadinya gempa. Bencana gempa menyebabkan terjadi kerusakan struktur bangunan dan saat terjadi gempa itu, diharapkan struktur mampu untuk menerima gaya gempa pada level tertentu tanpa terjadi kerusakan yang signifikan. Kenyataannya bahwa perilaku runtuhnya gedung berperilaku inelastis, maka dibutuhkan metode untuk memperkirakan perilaku inelastis akibat gempa untuk menjamin kinerja bangunan. Evaluasi kinerja dapat dilakukan dengan analisis *static nonlinear pushover* yang mengacu pada SNI 03-1726-2012 dan ATC-40.

Pada penelitian ini, diambillah studi kasus pada struktur gedung yang telah ada, yaitu struktur baja pada Gedung Kuliah Blok BIII Kampus II Universitas Bung Hatta Aia Pacah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja gedung berdasarkan mekanisme terbentuknya sendi plastis pada balok dan kolom serta hubungan *base shear* dengan *displacement* pada kurva *seismic demand*. Metode yang digunakan adalah analisis statik *nonlinier pushover* dengan menggunakan program ETABS.

Hasil analisis struktur menunjukkan bahwa kapasitas maksimum dari evaluasi pushover pada arah x sebesar 416252,34 kg dan pada arah y sebesar 1532111,6250 kg. Maksimum total *drift* untuk arah x sebesar 0,0057 dan untuk arah y sebesar 0,0064. Sehingga dari nilai maksimum *drift* yang dihasilkan, gedung termasuk dalam level kinerja *Immediate Occupancy (IO)*. Nilai *displacement* pada arah x sebesar 0,09 m dan pada arah y sebesar 0,102 m. *Displacement* pada gedung tidak melampaui *displacement* maksimal, sehingga gedung aman terhadap gempa rencana.

Kata kunci: gempa, *Pushover*, SNI 03-1726-2012, ATC-40