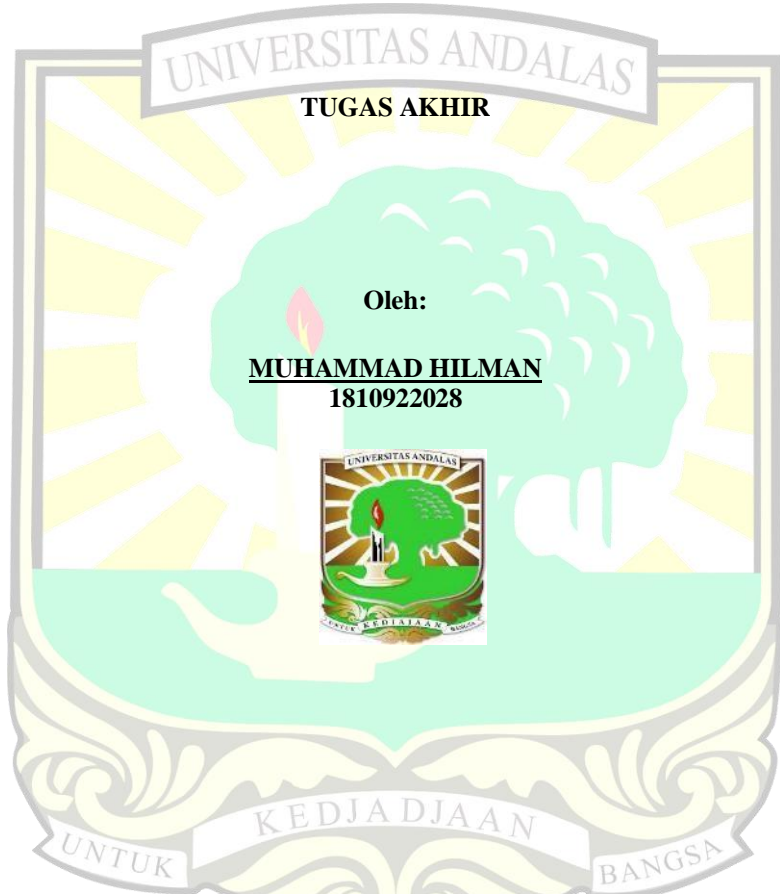


**DESAIN DAN ANALISIS KINERJA STRUKTUR GEDUNG  
BERTINGKAT MENENGAH DENGAN METODE ANALISIS  
PUSHOVER**



**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**MUHAMMAD HILMAN**

**1810922028**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

**DESAIN DAN ANALISIS KINERJA STRUKTUR GEDUNG  
BERTINGKAT MENENGAH DENGAN METODE ANALISIS  
PUSHOVER**

**TUGAS AKHIR**

UNIVERSITAS ANDALAS

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

Oleh:

**MUHAMMAD HILMAN**

**1810922028**

Pembimbing:

**JATI SUNARYATI, Ph.D  
MASRILAYANTI, Ph.D**



UNIVERSITAS ANDALAS  
UNTUK KEDJADJAN BANGSA

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

## ABSTRAK

Kepulauan Indonesia terletak pada pertemuan 3 lempeng utama dunia yaitu lempeng Australia, Eurasia, dan Pasifik di Indonesia sering terjadi gempa yang mengakibatkan kerusakan dan kerugian yang sangat besar, maka dari itu perlu pengembangan analisis gempa terhadap struktur. Analisis statis beban dorong (pushover) adalah suatu analisis nonlinier statis dimana pengaruh gempa rencana terhadap struktur bangunan gedung dianggap sebagai beban statis yang menangkap pada pusat massa masing-masing lantai, yang nilainya ditingkatkan secara berangsur-angsur sampai melampaui pembebanan yang menyebabkan terjadinya pelepasan (sendi plastis) pertama didalam struktur bangunan gedung. Tujuan analisa pushover adalah untuk memperkirakan gaya maksimum dan deformasi yang terjadi serta untuk memperoleh informasi bagian mana saja yang kritis. Beban didorong dimodelkan sebagai beban statis nonlinier yang bertambah seiring waktu hingga tercapainya perpindahan yang di targetkan. Pushover analysis bertujuan untuk menentukan kinerja struktur. Gaya geser dasar hasil formulasi SNI 1726:2019 adalah 11356,31 kN. Untuk Performance Point nilai target perpindahan 2% kinerja struktur yang didapatkan dari analisis pushover adalah *immediate occupancy* 0,0679 untuk arah x dan 0,0682 untuk arah y, *Life safety* arah x 0,0849 dan arah y 0,0852, dan nilai *Collapse Prevention* untuk arah x 0,1075 dan arah y 0,1079.

**Kata kunci:** pushover, kinerja struktur, seismostruct