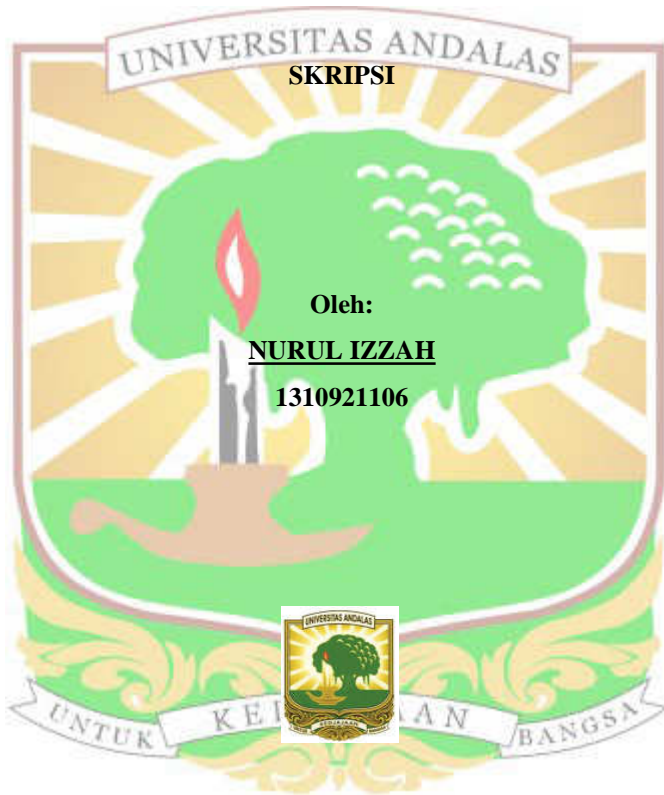


**DISAIN ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN
BERTINGKAT DENGAN SISTEM STRUKTUR RANGKA
PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK)**



Oleh:

NURUL IZZAH

1310921106

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**DISAIN ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN
BERTINGKAT DENGAN SISTEM STRUKTUR RANGKA
PEMIKUL MOMEN KHUSUS (SRPMK)**

SKRIPSI

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

Oleh:

NURUL IZZAH

1310921106

Pembimbing :

Dr. RUDDY KURNIAWAN



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Kota Padang terletak didaerah rawan gempa. Untuk membangun gedung didaerah gempa kuat harus menggunakan sistem disain struktur rangka pemikul momen khusus (SRPMK). Tugas akhir ini bertujuan untuk mendisain gedung 6 lantai dengan SRPMK yang berlokasi di daerah Padang. Bagian yang didisain meliputi elemen struktur balok, kolom, pelat lantai dan sambungan balok dan kolom (joint).

Proses analisis struktur menggunakan software ETABS.9.71 dengan permodelan 3 dimensi yang berbasis motoda elemen hingga. Disain elemen struktur menggunakan konsep disain kapasitas. Keruntuhan pada penampang harus ditentukan oleh keruntuhan tulangan atau kondisi *underreinforced*. Kapasitas tulangan geser harus lebih besar 1,25fy dari kapasitas tulangan geser.

Setelah pendisaian selesai maka hasil disain dari SRPMK ini dibandingkan RAB dan volume tulangan per m³nya dengan sistem struktur rangka pemikul momen menengah (SRPMM) dan sistem struktur rangka pemikul momen biasa (SRPMB) yang didisain oleh penulis lain. RAB hasil disain SRPMK lebih mahal sebesar Rp.344.254.000,00 dari hasil disain SRPMM dan lebih mahal sebesar Rp.504.843.000,00 dari hasil disain SRPMB. Perbandingan volume besi setiap m³ untuk sistem SRPMK lebih besar 25,6 kg/m³ dari SRPMM dan lebih besar 61,5 kg/m³ dari hasil disain SRPMB.

Kata kunci : Struktur, gedung perkantoran 6 lantai, SRPMK, Volume tulangan setiap m³ beton, RAB.