

**STUDI PERBANDINGAN DESAIN STRUKTUR BANGUNAN
GEDUNG SRPMM (SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMEN
MENENGAH) DAN SDSK (SISTEM DINDING STRUKTUR
KHUSUS) DENGAN MENGGUNAKAN SNI 1726:2012 DAN SNI
1726:2019**

PROYEK AKHIR

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

Oleh:

HERU GUNAWAN PUTRA

1910923035

Pembimbing:

Prof.Dr.Eng.Ir ZAIDIR, M.S



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan tingkat seismisitas yang termasuk tinggi terutama Sumatera Barat yang diapit langsung oleh tiga zona yaitu zona Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia, zona sesar Mentawai, dan zona sesar Sumatera. Kondisi ini membuat Sumatera Barat menjadi daerah yang rawan gempa bumi. Daerah yang rawan gempa bumi akan membuat masyarakat menjadi khawatir ketika akan membangun bangunan. Kekhawatiran ini kepada struktur bangunan yang tidak mampu menahan gaya gempa yang bekerja pada bangunan.

Untuk mewujudkan bangunan yang aman, ekonomis, dan efisien pemerintah selalu melakukan penelitian menyesuaikan aturan tersebut dengan kebutuhan setiap tahunnya. Beberapa kali aturan yang dikeluarkan mengalami perubahan. Beberapa peraturan yang berubah itu dapat dilihat pada SNI 1726:2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung yang dikeluarkan pada tahun 2012, setelah 7 tahun peraturan itu berlaku mengalami perubahan kemudian dikeluarkan peraturan baru yaitu SNI 1726:2019 yang dikeluarkan pada tahun 2019. Peraturan baru ini dikeluarkan disebabkan oleh beberapa daerah memberikan respon gempa yang berbeda dari hasil penelitian.

Desain struktur atas mencakup desain kolom, balok, pelat lantai, dak beton, dan shearwall. Dalam proses desain, mutu beton yang dipakai adalah 30 MPa. Sementara mutu baja tulangan yang dipakai adalah BJTS

420B. Bangunan yang didesain berlokasi di Padang dengan kelas situs tanah termasuk kategori SD (tanah sedang), sehingga diperoleh nilai SDS dan SD1 sebesar 0,897 dan 0,599 untuk SNI 1726:2012 dan SDS dan SD1 sebesar 0,935 dan 0,680 untuk SNI 1726:2019. Dari nilai SDS dan SD1 diperoleh Kategori Desain Seismik (KDS) termasuk dalam kategori D. Selanjutnya dilakukan analisis beban gempa dengan analisis dinamik yaitu menggunakan respons spektra.

Kata kunci: *desain struktur, SRPMM, SDSK*

