

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Analisa kinerja struktur Gedung sekolah dengan menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK) berdasarkan SNI 1726-2019 dan SNI 2837-2013 menggunakan program SAP2000, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan sistem SRPMK memberikan performa struktural yang baik dalam menghadapi beban gempa, sesuai dengan ketentuan dalam SNI 1726:2012 dan SNI 2847:2013. Apabila rasio desain pada elemen-elemen struktur berada di bawah nilai maksimum (≤ 1), Story drift (simpangan antar lantai) berada dalam batas yang diizinkan, Faktor partisipasi massa terpenuhi ($\geq 90\%$) Sistem ini mampu memberikan tingkat daktilitas dan kekakuan yang sesuai untuk bangunan kategori risiko tinggi.
2. Hasil perhitungan struktur gedung sekolah ini untuk pelat lantai diperoleh ketebalan pelat direncanakan 150 mm, menggunakan mutu beton $f_c = 25$ MPa, mutu baja tulangan $f_y = 400$ MPa, untuk balok diperoleh penulangan utama dipilih sesuai kebutuhan momen (A_s), tulangan geser (sengkang) ditentukan berdasarkan gaya geser terbesar, untuk kolom diperoleh beban aksial dan momen yang ditimbulkan dari kombinasi beban vertical dan lateral (gempa dan angin), kolom didesain kuat terhadap beban tekan, lentur, dan gaya geser

Secara keseluruhan, struktur yang dirancang telah dinyatakan aman terhadap beban vertical dan lateral, serta memenuhi kriteria desain untuk bangunan pendidikan yang tergolong penting

5.2 Saran

1. Analisis lanjutan dapat dilakukan menggunakan pendekatan nonlinear, seperti *pushover analysis* atau respons dinamik gempa, untuk mengevaluasi perilaku plastis pasca-elastis.
2. Pemeriksaan lebih lanjut terhadap sambungan balok–kolom serta detailing tulangan perlu dilakukan agar sesuai dengan ketentuan khusus SRPMK, khususnya di daerah plastis yang memerlukan sengkang rapat.