

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kelayakan struktur bangunan Gedung Rumah Sakit Ibnu Sina Pasaman Barat, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis struktur menunjukkan bahwa bangunan gedung eksisting tidak memenuhi persyaratan pada simpangan antar tingkat dan elemen struktur kolom dan balok tidak mampu memikul beban yang bekerja sesuai dengan peraturan terbaru, sehingga diperlukan perkuatan struktur agar bangunan menjadi lebih kuat dari kekuatan semula.
2. Rekomendasi perkuatan struktur yaitu penambahan dinding geser pada bangunan eksisting agar mereduksi gaya dalam yang bekerja pada struktur dan menambah kekakuan bangunan. Berdasarkan hasil re-analisis terhadap struktur yang telah diperkuat menunjukkan bahwa terjadi reduksi gaya dalam pada kolom sebesar 17% untuk gaya aksial maksimum, gaya momen dan gaya geser sekitar 89% dan reduksi gaya dalam pada balok sebesar 75% gaya momen maksimum, gaya geser sebesar 65%, dan torsi sebesar 88%. Sedangkan reduksi maksimum simpangan antar tingkat pada arah-X sebesar 87% dan arah-Y sebesar 95%.
3. Hasil analisis struktur yang diperkuat dengan dinding geser menunjukkan bahwa simpangan antar tingkat dan kekuatan

elemen struktur telah memenuhi persyaratan sehingga bangunan tersebut dapat dinyatakan kuat dan aman terhadap gempa.

6.2 Ringkasan

Hasil analisis struktur bangunan eksisting dan analisis struktur yang diperkuat dengan dinding geser dapat disimpulkan pada **Tabel 6.1**.

Tabel 6.1 Ringkasan Hasil Analisis

No	Pengecekan	Acuan Izin	Hasil Pengecekan	
			Bangunan Eksisting	Shear Wall
A. Analisis Model				
1	Jumlah Ragam dan Mode Shape	Pasal 7.9.1.1 SNI 1726 :2019	OK	OK
2	Parameter Respons Terkombinasi	Pasal 7.9.1.3 SNI 1726 :2019	OK	OK
3	Penentuan Periode	Pasal 7.8.2.1 SNI 1726 :2019	NOT OK	OK
4	Koefisien Respon Seismik	Pasal 7.8.1.1 SNI 1726 :2019	OK	OK
5	Vertikal	Pasal 7.8.1 SNI 1726 :2019	OK	OK
6	Skala Nilai Desain Terkombinasi	Pasal 7.9.1.4.1 SNI 1726 :2019	OK	OK
B. Analisis Karakteristik Dinamik				
1	Pengecekan Ketidakberaturan	Pasal 7.3.2 SNI 1726 :2019	V.2	V.2
2	Simpangan Antar Tingkat	Pasal 7.8.6 SNI 1726 :2019	NOT OK	OK
3	Pengaruh P-Delta	Pasal 7.9.1.6 SNI 1726 :2019	OK	OK
C. Analisis Kapasitas Penampang Elemen Struktur				
1	Kolom			
-	Digaram Interaksi P-M	SNI 2847:2019	NOT OK	OK
-	Kekuatan Momen Lentur	SNI 2847:2019	NOT OK	OK
-	Kekuatan Geser	Pasal 10.7.6.5 SNI 2847:2019	NOT OK	OK
-	Kolom Kuat Balok Lemah	Pasal 18.7.3.2 SNI 2847:2019	OK	OK
2	Balok			
-	Kekuatan Momen Lentur	SNI 2847:2019	NOT OK	OK
-	Kekuatan Geser	Pasal 18.6.5 SNI 2847:2019	NOT OK	OK
-	Kekuatan Penampang Terhadap Torsi	Pasal 22.7.1 SNI 2847:2019	NOT OK	OK

6.3 Saran

Untuk mahasiswa yang tertarik melakukan penelitian lanjutan dengan topik analisis evaluasi kelayakan struktur dan rekomendasi

perkuatan struktur gedung rumah sakit Ibnu Sina, dapat melakukan analisis perkuatan secara global menggunakan metode lain seperti penggunaan bracing dan lain sebagainya.

