

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kelayakan struktur yang telah dilakukan pada eksisting gedung Blok A Rumah Sakit Umum Bunda BMC Padang dengan menggunakan aplikasi *ETABS CSI 2016* didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengecekan simpangan antar lantai (Δ), simpangan arah Y pada lantai 3 melebihi nilai simpangan ijin (Δ_a) yang telah ditentukan, sehingga perlu dilakukan peninjauan kembali pada struktur tersebut untuk diberi perkuatan tambahan atau pengaku.
2. Hasil pengecekan P-Delta arah X maupun arah Y, dapat disimpulkan secara keseluruhan gedung masih stabil dan masih memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan.
3. Pada pengecekan ketidakberaturan vertikal, ditemukan ketidakberaturan berat pada lantai 2. Sehingga perlu dilakukan peninjauan kembali pada struktur tersebut.
4. Hasil pemeriksaan *Strong Column Weak Beam*, hasil yang didapatkan telah memenuhi ketentuan. Sehingga kecil kemungkinan terjadi keruntuhan kolom terlebih dahulu.
5. Pada Pengecekan Partisipasi Massa, didapatkan partisipasi massa arah X dan arah Y sebesar 100% pada mode 10 dengan perioda waktu 0,017 detik. Sehingga telah memenuhi persyaratan sesuai SNI gempa 1726-2019. Sedangkan pada pengecekan puntir pada mode ke 2 mengalami rotasi, yang

seharusnya harus mengalami translasi arah X ataupun arah Y. Sehingga gedung tersebut beresiko mengalami terjadinya puntir.

6. Dengan kolom ukuran 500 x 800 mm dan dengan tulangan utama 16 D-19 dan tulangan sengkang D-10, kapasitas yang dimiliki masih cukup kuat menahan kombinasi pembebanan yang telah ditentukan.
7. Pada balok BI 1, dan BA 1 tidak cukup kuat menahan beban momen yang bekerja, sehingga perlu diberikan tambahan perkuatan (*retrofitting*)
8. Pada plat ukuran 7,20 x 2,50 m di lantai 3, tidak cukup kuat menahan beban yang bekerja pada daerah tumpuannya. Sehingga perlu diberikan perkuatan agar mampu menahan beban yang bekerja.

Secara keseluruhan dari analisis kelayakan struktur gedung Blok A Rumah Sakit Umum Bunda BMC Padang, gedung tersebut masih cukup kuat dan masih layak untuk digunakan. Namun dengan beberapa catatan perlu dilakukan perkuatan (*retrofitting*) pada beberapa elemen struktur yang kapasitasnya belum memenuhi ketentuan agar tidak terjadi kegagalan struktur.

