

## BAB 6. KESIMPULAN

### 6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi struktur yang dilakukan pada gedung Minangkabau *International Convention Center* dengan menggunakan bantuan program ETABSv21 didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Gedung MICC memiliki ketidakberaturan horizontal tipe 1b (torsion berlebihan), dan 2 (diskontinuitas diafragma), serta ketidakberaturan vertikal tipe 1b (kekakuan tingkat lunak berlebihan), dan 3 (berat dan massa).
2. Simpangan antar tingkat setiap lantai sudah memenuhi syarat dengan nilai simpangan paling besar terdapat pada lantai 1 yaitu 20,376 mm, berada dibawah simpangan antar tingkat izin yaitu 53,846 mm.
3. Hasil pengecekan pengaruh P-Delta didapatkan hasil bahwa struktur sudah memenuhi syarat stabilitas, dengan nilai koefisien stabilitas ( $\theta$ ) paling besar terdapat pada lantai 1 yaitu 0,0442. Nilai ini berada dibawah nilai batas pengaruh P-Delta yaitu 0,1 dan batas stabilitas struktur ( $\theta_{max}$ ) yaitu 0,0909.
4. Terdapat 10 rangka kuda-kuda, 8 rangka penahan partisi sliding, 19 kolom, dan 58 balok pada struktur gedung eksisting yang memiliki kapasitas rasio diatas 1,0 atau tidak memiliki kapasitas daya dukung yang cukup.
5. Sambungan pada 4 *joint* struktur gedung, yaitu sambungan balok-kolom, sambungan balok-balok, sambungan kuda-kuda, dan sambungan bracing sudah memiliki kapasitas daya dukung yang cukup.
6. Berhubung gedung ini tidak layak maka dilakukan perkuatan struktur dengan mengurangi beban pada struktur yaitu mengganti dinding bata konvensional menjadi bata ringan, dan memisahkan struktur penahan partisi sliding dari struktur utama, serta dilakukan perkuatan dengan menambahkan stiffener pada balok atap.
7. Setelah didesain dengan perkuatan struktur, semua elemen struktur sudah memiliki kapasitas yang cukup menahan beban yang bekerja, termasuk beban gempa.

## 6.2 SARAN

1. Bagi mahasiswa yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat menggunakan analisis struktur dengan metode yang lain, seperti menggunakan metode *Push Over*.

