

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, pengaruh penurunan mutu beton pada model 1 dan model 2 dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan kedua model yang ditinjau, penurunan mutu beton mengakibatkan penurunan terhadap kapasitas penampang setiap elemen struktur. Pada elemen struktur pelat, kapasitas geser turun secara signifikan yaitu sebesar 29,289% dibandingkan dengan momen lenturnya yang hanya mengalami penurunan sebesar 8,645%. Sementara pada balok, terjadi penurunan yang signifikan pada kapasitas geser 16,245%, kemudian momen lenturnya hanya mengalami penurunan sebesar 1,506%. Dan juga pada kolom pengaruh penurunan mutu beton mempengaruhi secara signifikan pada lentur, dimana kapasitas momen lentur terjadi penurunan sebesar 26,422% dan kapasitas geser hanya turun sebesar 7,156%.
2. Berdasarkan kedua model yang ditinjau, penurunan mutu beton menyebabkan penurunan daktilitas, kekakuan, dan kekuatan struktur. Pada arah X nilai daktilitas turun sebesar 14,750%, nilai kekakuan turun 12,694%, dan kekuatan turun 18,647%. Pada arah Y nilai daktilitas turun sebesar 13,861%, nilai kekakuan turun 12,694% dan nilai kekuatan turun 14,134%.
3. Berdasarkan kedua model yang ditinjau, tingkat kinerja model 1 dan model 2 mengalami perbedaan, dimana model 2 mengalami deformasi lebih banyak yang diakibatkan oleh penurunan mutu beton sebesar setengahnya dari mutu beton model 1.
4. Hasil dari penelitian ini hanya berlaku untuk gedung perkantoran 12 lantai pada wilayah gempa kuat dengan dimensi 30 meter x 30 meter dan jenis tanah sedang serta menggunakan sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK)

5.2. SARAN

1. Pada penelitian ini sesuai dengan batasan masalah perhitungan kapasitas tidak memasukan pengaruh dari dinding geser untuk bangunan struktur SRPMK, disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan pada bangunan dengan dinding geser.

2. Bisa dilanjutkan dengan penentuan tingkat kinerja struktur dengan metode kapasitas spektrum.

