

## BAB 6

### KESIMPULAN

1. Pemodelan dinding bata sebagai diagonal compression strut pada model akan merubah arah moda getar alami struktur kedua dari translasi menjadi rotasi, sedangkan moda getar yang ketiga menjadi translasi. Periode getar alami struktur menurun dan rentang periode antar moda membesar.
2. Secara umum, model struktur yang menggunakan diagonal compression strut sebagai model dinding geser memiliki gaya geser dasar struktur yang lebih besar dibandingkan dengan model yang memodelkan dinding bata sebagai beban pada balok.
3. Gaya geser dasar struktur pada model yang memiliki dinding bata pada lantai 2 (baik bukaan riil maupun tertutup penuh) relatif lebih besar dari pada model yang tidak memiliki dinding bata pada lantai 2.
4. Simpangan struktur model dengan model dinding bata sebagai strut lebih kecil dari pada model yang tidak memodelkan strut. Simpangan struktur model dengan dinding bata tertutup penuh pada lantai 2 relatif lebih kecil dari pada model dimana terdapat bukaan pada lantai 2.
5. Efek pemodelan dinding bata sebagai diagonal compression strut pada model terhadap Daktilitas struktur adalah :
  - a. Daktilitas struktur model yang memodelkan dinding bata sebagai diagonal strut memiliki daktilitas perlu yang lebih kecil.
  - b. Model yang terdapat dinding bukaan penuh memiliki daktilitas perlu yang lebih besar dibandingkan dengan model yang tertutup ataupun yang terdapat bukaan riil.
  - c. Daktilitas perlu model yang memiliki jumlah ruko yang lebih sedikit, lebih kecil dibandingkan ruko yang memiliki jumlah ruko yang lebih banyak.
  - d. Daktilitas perlu meningkat seiring dengan penambahan jumlah lantai ruko. Semakin banyak jumlah lantai ruko, maka daktilitas perlu juga semakin besar.

6. Efek pemodelan dinding bata sebagai diagonal compression strut pada model terhadap Daktilitas elemen adalah :
  - a. Daktilitas perlu elemen balok yang memiliki bukaan penuh pada lantai 2 lebih besar dari pada daktilitas perlu model yang memiliki dinding bata pada lantai 2. Sedangkan daktilitas perlu kolom menjadi lebih besar jika terjadi perbedaan kekakuan (kekakuan berkurang) dari lantai 2 ke lantai 3.
  - b. Daktilitas perlu balok menjadi lebih kecil bila jumlah ruko bertambah. Begitu juga daktilitas kolom, semakin bertambah jumlah ruko, semakin kecil daktilitas perlu kolom.
  - c. Daktilitas perlu balok menjadi lebih besar bila jumlah lantai ruko bertambah. Begitu juga daktilitas kolom, semakin bertambah jumlah lantai ruko, semakin besar daktilitas perlu kolom.
7. Model struktur ruko yang memiliki bukaan sebagian ataupun penuh pada lantai 2 lebih mudah untuk mengalami kegagalan geser pada kolom bagian depan.
8. Pada Variasi konfigurasi bukaan dinding bata, model yang memiliki dinding bata tertutup penuh pada lantai 2 cenderung terjadi kolom leleh sebelum semua balok leleh. Bahkan pada model yang memiliki dinding bata tertutup penuh pada lantai 2, kolom mengalami kegagalan pada lantai 1 bagian depan ruko.
9. Keberadaan dinding bata pada struktur Ruko dapat menyebabkan Disainer melakukan under design bila dinding bata tidak dimodelkan pada struktur.