

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Bab IV, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Saat sloof dianggap sebagai balok nilai simpangan yang terjadi lebih kecil, dimana untuk lantai 4 = 20,668 mm, lantai 5 = 20,399 mm, lantai 6 = 20,863 mm, lantai 7 = 21,451 mm, lantai 8 = 23,263 mm dan lantai 9 = 24,523 mm, jika dilihat dari gaya-gaya dalam yaitu momen, nilai momen yang terjadi pada kolom lebih besar nilainya karena adanya pembesaran momen yang terjadi akibat stabilitas momen. Nilai tersebut bisa dilihat pada simpul paling besar dari penelitian yaitu simpul B, untuk lantai 4 = 199 kN.m, lantai 5 = 261 kN.m, lantai 6 = 268 kN.m, lantai 7 = 414 kN.m, lantai 8 = 475 kN.m dan lantai 9 = 591 kN.m.
2. Sebaliknya yang terjadi saat sloof dianggap sebagai *tie beam* nilai simpangan yang terjadi lebih besar, dimana untuk lantai 4 = 24,307 mm, lantai 5 = 22,374 mm, lantai 6 = 22,419 mm, lantai 7 = 22,475 mm, lantai 8 = 24,166 mm dan lantai 9 = 24,998 mm, jika dilihat dari gaya-gaya dalam yaitu momen, nilai momen yang terjadi pada kolom lebih kecil nilainya karena sloof tidak mengalami momen sehingga nilai momen pada kolom lebih kecil. Nilai tersebut bisa dilihat pada simpul paling besar dari penelitian yaitu simpul B, untuk lantai 4 = 114 kN.m, lantai 5 = 164 kN.m,

lantai 6 = 173 kN.m, lantai 7 = 300 kN.m, lantai 8 = 374 kN.m dan lantai 9 = 494 kN.m.

3. Secara keseluruhan bisa dilihat bahwa semakin tinggi suatu bangunan maka semakin kecil perbandingan nilai yang dihasilkan dari pemodelan sloof. Bisa dilihat dari presentase yang terjadi pada simpangan dan gaya-gaya dalam khususnya momen. Untuk simpangan presentasinya yaitu lantai 4 = 0,17%, lantai 5 = 0,09%, lantai 6 = 0,07%, lantai 7 = 0,04%, lantai 8 = 0,03%, lantai 9 = 0,01%. Sedangkan untuk nilai momen pada kolom presentasinya yaitu lantai 4 = 74,40%, lantai 5 = 59,50%, lantai 6 = 54,90%, lantai 7 = 37,80%, lantai 8 = 27,10% dan lantai 9 = 19,70%. hal ini terjadi akibat pengaruh rasio kekakuan kolom menjadi dominan.

5.2. Saran

1. Sebaiknya dalam merencanakan bangunan bertingkat pemodelan sloof dapat diperhitungkan untuk meminimalisir nilai momen yang sangat besar terhadap kolom apalagi saat diperhitungkan terhadap pengaruh kondisi tanah saat pondasi mengalami penurunan.
2. Perlu melakukan peninjauan terhadap simpangan yang terjadi akibat pemodelan sloof, hal ini diperlukan karena pada sloof yang dirilis presentase simpangan lebih besar pada sloof yang tidak dirilis.
3. Melakukan penelitian lanjutan terhadap struktur yang tidak menggunakan sloof serta dengan menggunakan dimensi balok dan kolom didesign paling koefisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Asroni. 2010. *Kolom, Fondasi Balok T Beton Bertulang*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Badan Standar Nasional, 2002. *Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Untuk Gedung*. BSN. Jakarta.
- Badan Standar Nasional, 2012. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung*. BSN. Jakarta
- Badan Standar Nasional, 2013. *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung*. BSN. Jakarta.
- Budiono, B. 2011, *Konsep SNI Gempa 1726-201X*, Seminar HAKI, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, *Desain Respon Spektrum*,
http://puskim.pu.go.id/Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/,
- Iman S, Indra P, Purbolaras N, 2012, *Belajar SAP 2000 Analisis Gempa*, Seri 2, Zamil Publishing, Yogyakarta.
- Nur, S, K. 2001, *Analisis Struktur Bangunan Bertingkat Yang Dimodelisasi Sebagai Bangunan Penahan Geser Akibat Beban Gempa*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Mario, P. 1993. *Dinamika Struktur (Teori dan Perhitungan)*. Erlangga. Jakarta.
- Riza. M. M, 2012, *Cara-cara Untuk Mendesain Struktur Dengan ETABS*,
www.perencanaanstruktur.com,