

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari Studi Analisis Sambungan Elastis pada Dilatasi Gedung Beton Bertulang dengan Ketinggian yang Berbeda yaitu:

1. Struktur gedung dengan sambungan elastis telah memenuhi persyaratan tentang pola ragam gerak struktur yang dominan translasi dan perioda struktur dengan sambungan elastis terjadi lebih besar dibandingkan struktur dengan sambungan kaku dengan perbedaan sebesar 4,25% pada ragam gerak pertama dan 4,71% pada ragam gerak kedua.
2. Peralihan struktur pada gedung dilatasi dengan sambungan elastis terjadi lebih besar daripada gedung dengan sambungan kaku dengan perbedaan sebesar 0,199%. Hal ini dikarenakan penggunaan karet sebagai sambungan elastis antar dua struktur menyebabkan peningkatan kelenturan struktur.
3. Besarnya gaya geser dan momen yang terjadi pada struktur gedung dilatasi dengan sambungan kaku lebih besar sehingga luas tulangan yang diperlukan oleh struktur lebih banyak daripada struktur dengan sambungan elastis dengan perbedaan luas tulangan sebesar 23,721%.
4. Struktur gedung dilatasi dengan sambungan kaku memiliki gaya aksial yang lebih besar daripada struktur gedung dengan sambungan elastis yaitu perbedaan sebesar 0,131% pada kolom struktur gedung 8 lantai dan 0,063% pada kolom struktur gedung 12 lantai. Hal ini menyebabkan sambungan elastis berupa karet dapat mengurangi penggunaan dimensi struktur yang besar.

5.2 Saran

Saran yang diberikan dari Studi Analisis Sambungan Elastis pada Dilatasi Gedung Beton Bertulang dengan Ketinggian yang Berbeda yaitu:

5-2

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang kondisi karet tarik dan geser pada daerah sambungan dilatasi jika digunakan material sambungan dilatasi berupa karet.
2. Dapat mengganti material sambungan menjadi bahan lainnya seperti teflon.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, S.J. (2014). *Design for Movement in Buildings*. London: Ciria
- Asachi, Gheorghe (2013). *Compression Modulus of Elastomers*. Department of Structural Mechanics, Technical University of Iasi
- Blank, Ron. (2015). *Managing Building Movement with Joints. Course 1 AIA HSW CE Hour*. AIA
- Cunha, A. (2014). *Accounting of Ductility and Overstrength in Seismic Design on Reinforced Concrete Structures*. Proceedings of the 9th International Conference on Structural Dynamics, Portugal
- Lase, Yuskar dan Oetomo, J.J. (2011). “Sambungan Lentur sebagai Penahan Benturan Dua Gedung Tinggi yang Dibangun Berdampingan”. Jakarta: Jurnal Makara, Teknologi, Vol 15, No.2 :131-136
- SNI 2847-2013. (2013). *Tata Cara Perencanaan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- SNI 1726-2012. (2012). *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung dan Non Gedung*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- SNI 1727-2013. (2013). *Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Takewaki, I. (2002). *Building Control with Passive Dampers*, John Wiley & Sons (Asia), Singapore
- Varela, Jorge. (2004). *Development of Response Modification Coefficient and Deflection Amplification Factor for Design of Autoclaved Aerated Concrete Structural System*. 13th World Conference on Earthquake Engineering, Canada
- Yabana, Suichi. (2000). *Mechanical Properties of Laminated Rubber Bearings for Three-Dimensional Seismic Isolation*. Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan
- Zulkifli, Ediansjah. (2012). “Perencanaan Bangunan Tahan Gempa”. Bandung: FTSL ITB