

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur tinjauan teoritis mengenai balok SCC dengan bahan tambah Metakaolin terhadap kapasitas lentur, geser, kekakuan, lendutan, dan daktilitas balok dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Dimensi penampang balok yaitu 250 mm x 300 mm dengan bentang 3000mm. Tulangan tarik yang digunakan 4D19, dengan tulangan tekan 2D13 dan ukuran tulangan sengkang yaitu P10 dengan jarak antar sengkang 100 mm.
2. Variasi kadar Metakaolin yang paling optimal dalam tinjauan teoritis ini adalah kadar Metakaolin sebesar 10 %. Semakin meningkat kuat tekan maka nilai dari momen lentur, kuat geser nominal dan kekakuan juga akan meningkat.
3. Kapasitas beban maksimum lentur, dan kekakuan mengalami peningkatan dibandingkan dengan beton normal karena faktor meningkatnya kuat tekan beton. Defleksi tertinggi berada pada beton normal.
4. Pembebanan diambil 2 titik dengan jarak  $\frac{1}{3}$  bentang dimaksudkan untuk mendapatkan lentur murni atau retak pertama balok pasti terjadi disekitar tengah bentang.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan setelah melihat hasil tinjauan teoritis ini adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan uji eksperimental supaya hasilnya dapat dibandingkan dengan perhitungan teoritis.
2. Perlu ditinjau kembali dengan menggunakan Software lain selain SAP 2000 seperti ETABS atau LUSAC.



## DAFTAR PUSTAKA

- As'ad, S. (2012). Beton Memadat Sendiri. *Harian JOGLOSEMAR*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2013). *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung (SNI 2847-2013)*. Jakarta: BSN.
- Herbudiman. (2013). Self ompacting oncrete with recycled traditional roof tile powder. *Procedia Engineering*, Vol 54, pages 805-816.
- Kartini, W. (2008). Penggunaan Fly Ash pada Self Compacting Concrete. *Rekayasa Perencanaan*, Vol. 4, NO. 1, UPN "Veteran" Jatim.
- Laksmi, I. (2009). Tinjauan Kuat Geser dan Kuat Lentur Balok Beton Abu Ketel Mutu Tinggi dengan Tambahan Accelerator. *REKAYASA, Jurnal Sipil dan Perencanaan*, Vol. 13 No. 2.
- Lianasari, A. E. dan Siahaan R, 2019, Perilaku Lentur Balok Beton Bertulang High Volume Fly Ash (Hvfa) Dengan Variasi Ukuran Butir Maksimum Agregat, *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 15, No. 2 April 2019, hal 91-98
- Lianasari, A. E., dan Nugraha, AAP, 2019, Potensi Metakaolin Sebagai Filler Dalam Beton *Self Compacting Concrete*, Prosiding Konferensi Teknik Sipil 13, Banda Aceh
- Murdock, d. B. (1986). *Bahan dan Praktek Beton*. Jakarta: Erlangga.
- Nawy. (1990). Beton Bertulang - Suatu Pendekatan Dasar. *Penerbit Erlangga Jakarta*.
- Nawy, E. G. (1998). *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Patil. (2012). *Kandungan Kimiawai Metakaolin*. Yogyakarta: LPPT-Universitas Gajah Mada.
- Persson. (2000). A Comparison Between Mechanical Properties of Self Compacting Concrete and the Corresponding Properties of Normal Concrete. *Cement and Concrete Research*, Vol. 31, Pergamon.
- Pratikto. (2009). *Diktat Konstruksi Beton I*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta.
- Spiegel, L., & Limbrunner, G. F. (1991). *Design Baja Struktural Terapan*. Bandung: PT. ERESKO BANDUNG.

Tjokrodimuljo. (1996). *Teknologi Beton. Nafiri : Yogyakarta.*

Vis, W. C., & Gideon, H. K. (1993). *Dasa-dasar Perencanaan Beton Bertulang.*  
Jakarta: Erlangga.

