

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada parameter kuat tekan beton benda uji balok kontrol, ketika kuat tekan diperbesar, benda uji mengalami peningkatan kapasitas beban lentur, penurunan daktilitas, peningkatan kekakuan, peningkatan penyerapan energi, sehingga balok menjadi lebih kuat dalam menahan beban tetapi kurang lentur dan cenderung lebih getas saat mengalami kegagalan.
2. Pada parameter kuat tekan beton benda uji balok perkuatan tipe 1 BP2L ketika kuat tekan diperbesar, benda uji mengalami peningkatan kapasitas lentur, peningkatan daktilitas, peningkatan kekakuan, serta peningkatan penyerapan energi sehingga balok menjadi lebih kuat, lebih kaku, namun tetap mampu mengalami deformasi yang lebih besar sebelum gagal dan menyerap energi lebih tinggi selama proses pembebanan.
3. Pada parameter kuat tekan beton benda uji balok perkuatan tipe 1 BP4L ketika kuat tekan diperbesar, benda uji mengalami peningkatan kapasitas lentur, peningkatan daktilitas, peningkatan kekakuan, serta peningkatan penyerapan energi sehingga balok menjadi lebih kuat, lebih kaku, namun tetap mampu mengalami deformasi yang lebih besar sebelum gagal dan menyerap energi lebih tinggi selama proses pembebanan.
4. Variasi strategi *Side*-NSM tidak memberikan peningkatan kapasitas lentur dan bahkan cenderung menurunkannya, namun strategi ini terbukti meningkatkan daktilitas serta penyerapan energi, terutama pada BPS4L. Kekakuan pada *Side*-NSM menunjukkan hasil yang bervariasi, dengan BPS2L mengalami sedikit penurunan sedangkan BPS4L mengalami peningkatan. Secara keseluruhan, peningkatan mutu beton memberikan pengaruh positif terbesar terhadap kapasitas lentur dan kekakuan, sementara strategi *Side*-NSM lebih berperan dalam meningkatkan daktilitas dan kemampuan serap energi balok.

## 5.2.Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan software untuk analisis sebaiknya berlisensi agar bisa melakukan pemodelan dan hasil analisis secara maksimal tanpa ada batasan
2. Dapat dilakukan studi parametrik menggunakan program yang lain agar dapat dijadikan pembandingan terhadap pengujian numerikal sebelumnya;

