

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas aksial rata-rata ($P_{O_{akt}}$) kolom dengan menggunakan perkuatan *pen-binder* dapat menahan beban aksial rata-rata sebesar 441,31 kN. Beban aksial yang diserap oleh kolom dengan perkuatan *pen-binder* lebih kecil dari kolom yang tidak dipasang perkuatan.
2. Kuat tekan beton terkekang ($f'_{cc_{akt}}$) pada kolom KPB adalah 15,01 MPa lebih besar dari $f'_{cc_{akt}}$ kolom K135 adalah 14,88 MPa, namun lebih kecil dari $f'_{cc_{akt}}$ kolom K90 yaitu 16,15 MPa.
3. Mekanisme keruntuhan pada kolom hingga mencapai beban maksimum umumnya sama. Pola keruntuhan kolom diawali retak-retak rambut diagonal, kemudian retak-retak melabar, setelah itu selimut beton mulai terkelupas dan pada saat beban maksimum kolom mengalami keruntuhan pada bagian tengah terlebih dahulu
4. Daktilitas pada kolom KPB memiliki daktilitas sebesar 26,18, lebih tinggi dari kolom K90 yaitu 1,29 dan kolom K135 yaitu 3,60. Kolom KPB mengalami peningkatan nilai daktilitas 627,222% dibandingkan dengan kolom K135, dan kolom K90 mengalami penurunan daktilitas 64,167% dibandingkan dengan kolom K135.
5. Pada kolom KPB memiliki daktilitas yang lebih tinggi sehingga apabila terjadi keruntuhan maka kolom dapat menahan beban lebih lama dan mengalami tanda-tanda kolom akan runtuh.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Pemilihan material bahan dilakukan dengan lebih detail, agar tidak terjadi material *error*.
2. Jumlah benda uji yang digunakan dalam pengujian di Laboratorium diperbanyak agar menghasilkan hasil pengujian lebih akurat.
3. Pada saat pemasangan *strain gauge* sebaiknya dipasang pada semua tulangan utama dan 4 sisi tulangan pengekang untuk menghindari tidak terbacanya *strain gauge*.
4. Jarak antar pengekang dipasang lebih rapat.
5. Jarak antar pengekang pada daerah tumpuan dan lapangan disamakan.
6. Dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perkuatan kolom eksisting dengan menggunakan perkuatan *pen-binder* agar lebih efisien dalam pemasangan dan penggunaannya.