

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh penambahan variasi campuran *bottom ash* sebagai pengganti semen yang belum terencana secara sempurna menyebabkan nilai kuat tekan beton belum mencapai nilai kuat tekan yang direncanakan. Dari nilai kuat tekan yang berbeda-beda tersebut menghasilkan nilai kapasitas lentur yang berbeda-beda pula. Hal ini disebabkan adanya penambahan kebutuhan jumlah air dari perencanaan awal seiring dengan bertambahnya jumlah *bottom ash* dalam campuran. Penambahan tersebut dikarenakan sifat dari *bottom ash* itu sendiri menyerap air lebih banyak. Dari hasil penelitian yang dilakukan campuran *bottom ash* dengan kadar prosentase 10% memiliki nilai kapasitas lentur yang paling besar dan nilai kapasitas lentur yang paling rendah terjadi pada prosentase campuran *bottom ash* 25%. Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai kapasitas lentur pada prosentase campuran *bottom ash* 0% sampai 10% sedangkan penurunan nilai kapasitas lentur pada prosentase campuran *bottom ash* 20% sampai 25%.
2. Lama perendaman dengan menggunakan air laut mempunyai pengaruh yang tidak terlalu signifikan terhadap nilai kapasitas lentur pada balok. Hal tersebut dapat dilihat dari data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan atau penurunan nilai kapasitas lentur yang tidak terlalu besar. Serta dari pembuktian analisis varian 2 arah dan analisis regresi yang menunjukkan tidak adanya pengaruh lama perendaman terhadap nilai kapasitas lentur pada balok. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nilai kapasitas lentur rata-rata yang paling besar terjadi pada perendaman 28 hari. Hal ini disebabkan pada perendaman 28 hari umur betonnya lebih lama serta pengaruh dari air laut itu sendiri yang memperlambat proses hidrasi atau pengerasan pada beton dan menghasilkan pengerasan beton yang lebih sempurna sehingga kekuatannya menjadi lebih tinggi.

5.2 Saran

Pada penelitian ini masih banyak permasalahan yang belum dikaji secara mendalam dan detail. Oleh karena itu, saran yang dapat direkomendasikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pada saat merencanakan campuran beton dengan menggunakan *bottom ash* mohon lebih diperhatikan lagi. Terutama untuk nilai FAS (faktor air semen) atau kebutuhan air pada campuran beton. Hal ini disebabkan *bottom ash* menyerap air lebih banyak.
2. Pada saat proses pengadukan supaya dilakukan pengecekan terhadap alat pencampur beton karena apabila adukan beton tidak merata dapat mengurangi kekuatan dari beton itu sendiri. Dan jangan terlalu lama saat proses pengadukan.
3. Pada saat proses pemerataan adukan beton diharapkan untuk memakai *vibrator* agar adukan tersebar secara merata. Sehingga dalam benda uji tidak ada rongga udara.
4. Pada saat proses pengujian balok disarankan untuk memakai alat *strain gauge*. Untuk dapat mengetahui batas runtuh dari balok tersebut.
5. Selain pengecekan terhadap alat pencampur beton diharapkan untuk dilakukan pengecekan terhadap alat untuk pengujian balok.