

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan berikut ini :

1. Hasil pengujian kuat desak beton yang telah dilakukan dengan menggunakan air laut Parangtritis dengan kandungan garam (NaCl) sebesar 3,84% dan *fly ash* Merapi sebanyak 10% dari berat semen pada saat beton berumur 28 hari mengalami penurunan sebesar 23,7032% dibandingkan dengan beton normal.
2. Pengujian terhadap kuat tarik beton dengan air laut dan penambahan *fly ash* juga mengalami penurunan kuat tarik sebesar 17,5162% dibandingkan dengan kuat tarik beton normal.
3. Pengaruh *fly ash* Merapi dalam meningkatkan kekuatan mutu beton tidak mampu mengimbangi pengaruh kadar garam (NaCl) yang terkandung dalam air laut Parangtritis yang berpengaruh menurunkan mutu beton. Penurunan kekuatan beton karena pengaruh kandungan garam ini bisa terjadi sebagaimana terdapat pada buku Bahan dan Praktek Beton karangan Murdock halaman 150, mengatakan : “Bilamana mungkin penggunaan air laut untuk pembuatan beton harus dihindari, karena ini tak disangsikan lagi menyebabkan pengaruh “*efflorescence*” (mekar seperti “bunga”) yang tak

terlihat, karena rambatan kadar air membawa garam yang terlarut kepermukaan.

7.2 Saran

Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai pengaruh kadar garam dan *fly ash* terhadap mutu beton, lebih jauh lagi tentang pembangunan fisik di daerah pantai yang mengandung kadar garam cukup tinggi, perlu adanya penelitian lebih lanjut, adapun saran yang dapat kami berikan adalah sebagai berikut :

1. Perlu diadakannya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh *fly ash* dalam meningkatkan mutu beton dengan menggunakan *fly ash* dari sumber yang berbeda dengan kandungan yang lebih mampu meningkatkan mutu beton yang menggunakan air laut sebagai bahan campuran beton .
2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai variasi *fly ash* untuk beton yang menggunakan air laut.
3. Perlu adanya penelitian dengan penambahan bahan atau zat additive lain yang mampu meningkatkan mutu beton dengan menggunakan air laut.
4. Perlu adanya penelitian mengenai pengaruh kadar garam air laut terhadap mutu beton hingga pengaruhnya terhadap tulangan beton.
5. Perlunya penelitian lanjutan yang serupa dengan cara perawatan, metoda yang berbeda, atau dengan variasi umur beton yang lebih lama.
6. Sedapat mungkin penggunaan air laut sebagai bahan campuran beton dihindari karena dapat mengakibatkan terjadinya *efflorescence* (mekar seperti bunga) yang pada akhirnya akan berakibat menurunnya mutu beton.