

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Nilai optimum dari variasi *bottom ash* sebagai pengganti pasir dengan kuat tekan tertinggi yang dilakukan pada penelitian ini, terdapat pada variasi BA 60%.
2. Nilai kuat tekan pada variasi substitusi BA 60% mencapai 29,48 MPa. Nilai kuat tekan ini turun sebesar 0,007 % atau sebesar 0,21 MPa dibandingkan dengan beton normal (pasirnya tidak di substitusi *bottom ash*).

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh implikasi sebagai berikut :

1. *Bottom ash* merupakan limbah batu bara yang belum dimanfaatkan. Penggunaan *bottom ash* sebagai pengganti pasir menghasilkan kuat tekan beton yang baik.
2. Penggunaan *bottom ash* sebagai pengganti pasir dalam campuran beton dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat *bottom ash* yang tidak dimanfaatkan.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh rekomendasi sebagai berikut :

1. *Quality control* sangat perlu dilakukan, karena setiap proses penelitian, mulai dari penyimpanan material, pengujian material, *mix design*, pengecoran, pencetakan, proses *curing* hingga pengujian memiliki

pengaruh dalam hasil penelitian, hal ini juga untuk dapat meminimalisir eror dalam penelitian.

2. Bottom ash yang digunakan untuk pengganti pasir harus lolos uji saringan no.4, dan memiliki gradasi yang baik agar kuat tekan beton yang dihasilkan maksimal.
3. Disarankan *bottom ash* dalam kondisi SSD, sehingga tidak mengurangi kandungan air dalam suatu campuran beton.
4. Dikarenakan *bottom ash* merupakan limbah B3. Dalam pelaksanaan pengecoran beton , harus ditunjang oleh keamanan dan keselamatan kerja. Seperti penggunaan masker, sarung tangan, sepatu dan wear pack.