

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian solidifikasi limbah *fly ash* industri tekstil untuk beton yang bermutu serta aman bagi kesehatan dan lingkungan dapat disimpulkan :

1. Pada penambahan 10% limbah diperoleh nilai kuat tekan sebesar 211,82 kg/cm², dengan kualitas baik, karena kuat tekan beton berada diatas nilai pembanding, yaitu sebesar 161,85 kg/cm², kemudian pada penambahan 20% dan 30%, limbah yaitu sebesar 146,51 kg/cm² dan 174,06 kg/cm² menghasilkan nilai kuat tekan yang relatif sama dengan nilai kuat tekan beton pembanding, sedangkan pada penambahan 40% menghasilkan nilai kuat tekan 108,14 kg/cm², berada dibawah nilai pembanding sehingga menghasilkan mutu beton kurang baik.
2. Pengujian pelindian (*leachate*) dengan metode *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) pada hasil solidifikasi dari penambahan 10%, 20%, 30% dan 40% limbah *fly ash* dengan bahan-bahan mentah beton diperoleh hasil dibawah baku mutu (PP 18 tahun 1999). Hal ini berarti pengolahan limbah *fly ash* dengan solidifikasi menjadi beton dapat mengimobilisasi logam-logam berat yaitu Cr, Zn dan Pb.
3. Persentase penambahan limbah *fly ash* yang optimum dalam pembentukkan beton dari aspek teknis (kuat tekan) dan aspek toksisitas (kesehatan dan lingkungan)

yaitu 10%, hal ini dikarenakan memiliki nilai kuat tekan terbesar yaitu 211.82 kg/cm² dan nilai lindi Cr, Zn dan Pb sebesar 0.4305 mg/L; 11.8435 mg/L dan 1.1003 mg/L berada dibawah nilai minimum yang ditetapkan.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap solidifikasi limbah *fly ash* industri tekstil dengan bahan-bahan beton mengenai :

1. Immobilisasi limbah *fly ash* dengan bahan-bahan mineral yang berbeda agar kualitas beton lebih baik.
2. Perlu pengujian terhadap variasi sampel yang lebih banyak, agar diperoleh hasil penelitian yang akurat.