

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengujian campuran beton yang menggantikan pasir dengan limbah batu bara dapat diuraikan sebagai berikut :

##### **Kesimpulan**

1. Pengaruh penggunaan *Bottom Ash* sebagai substitusi pasir dalam komposisi campuran beton tidak dapat meningkatkan kualitas pada beton karena, karakteristik pada *bottom ash* lebih ringan dari pada pasir. *Bottom Ash* juga mempunyai sifat fisik yang sulit terikat pada air semen dan banyak menyerap air yang mengakibatkan proporsi campuran beton sudah tidak sesuai dengan perencanaan mutu betonnya(Mix Design).
2. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa beton yang menggunakan *bottom ash* sebagai pengganti pasir memiliki nilai kuat tekan tertinggi yaitu pada variasi 100% dengan nilai kuat tekan rata-rata sebesar 46,48 Kg/cm<sup>2</sup>. Dan mempunyai jumlah material yang digunakan setiap 1 sampel benda uji adalah pasir sebanyak 0.266 gr, *bottom ash* sebanyak 2,394 gr, semen sebanyak 1,140 gr dan air sebanyak 670 gr.

## Saran

Saran yang dapat diajukan berdasarkan temuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Beton yang menggunakan *bottom ash* ini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan bahan bangunan yang non struktural seperti paving blok dan batako. Sebab dalam pembuatan paving blok dan batako terdapat 4 syarat mutu yaitu; mutu 1 K100, mutu 2 K70, mutu 3 K40, mutu 4 K25 berdasarkan hasil penelitian untuk beton yang menggunakan *bottom ash* masuk kedalam kategori tersebut.
2. Revaluasi kembali pemanfaatan beton yang memanfaatkan bottom ash dalam struktur yang akan terus-menerus menahan beban berat, karena peningkatan nilai kuat tekan beton pada berbagai tahap usia campuran tersebut tidak konsisten dan memerlukan perlakuan khusus sebelum digunakan.
3. Sebelum merancang beton yang menggunakan limbah batu bara, perlu dilakukan pengujian eksperimen untuk memahami dengan baik karakteristik sebenarnya dari campuran beton tersebut.