

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Hasil pengujian kuat desak dan berat jenis beton berbentuk kubus dengan ukuran 15x15x15 cm pada umur 7 hari dengan perbandingan volume 1:2:3 dan 1:1,5:2,5 serta fas 0,54 di laboratorium, diperoleh bahwa beton dengan agregat kasar kerak tanur tinggi (*slag*) mempunyai kuat desak yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beton dengan agregat kasar split pada umur, perbandingan volume dan fas yang sama.
2. Beton dengan agregat kasar kerak tanur tinggi (*slag*) asal P.T Karakatau Steel, Cilegon, Jawa Barat, berdasarkan berat jenisnya dapat dikategorikan sebagai beton berat. Berat jenis beton rata-rata dengan agregat slag adalah 2732,0193 kg/m<sup>3</sup> dan 2747,0632 kg/m<sup>3</sup> yang berada diatas berat jenis beton normal yaitu sekitar 2400 kg/m<sup>3</sup>

3. Kuat tekan beton karakteristik tertinggi yang dicapai pada penelitian ini adalah sebesar 240,647 kg/cm<sup>2</sup>. Kuat tekan beton karakteristik tertinggi dicapai pada campuran dengan perbandingan volume 1:1,5:2,5 dengan agregat kasar berupa slag.
4. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat keausan agregat kerak tanur tinggi adalah 12,60 %, lebih kecil dari persyaratan PBI '71 sebesar 50 %. Agregat kerak tanur tinggi yang digunakan memenuhi persyaratan bahan agregat kasar untuk campuran beton.
5. Beton yang dihasilkan dengan menggunakan agregat kasar kerak tanur tinggi (slag) pada penelitian ini dapat digolongkan sebagai beton mutu tinggi.

## 5.2 Saran

1. Pencampuran adukan beton dengan perbandingan volume masih dapat menghasilkan beton dengan mutu yang cukup baik, tetapi harus dilakukan pengawasan dan perbandingan campuran yang memenuhi syarat kekuatan, kelecakan (*workability*) dan ketahanan (*durability*).
2. Penggunaan agregat kasar berupa kerak tanur tinggi sebaiknya digunakan pada proyek yang relatif tidak jauh dari lokasi pabrik penghasil limbah,

karena biaya pengangkutan merupakan faktor ekonomis yang harus dipertimbangkan.

3. Penggunaan agregat kasar berupa kerak tanur tinggi (slag) harus dikaji lebih lanjut. Kerak tanur tinggi mengandung FeO (*ferro monoksida*) kurang lebih sebesar 38,31 %, yang mungkin dapat berpengaruh pada beton.

