

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Penyerapan air yang terjadi pada limbah CKS sebesar 33,8% melebihi standar SNI 03 – 1970 – 1990 yaitu 2%-7%, dalam hal ini FAS yang ada dalam campuran beton menjadi berkurang dan mengakibatkan kuat tekan yang dihasilkan lebih rendah dari kuat tekan yang direncanakan, Kadar air yang terkandung dalam limbah CKS tergolong tinggi yaitu sebesar 17,2% dan tidak sesuai SNI 03 – 1970 – 1990 yang menyatakan kadar air agregat bernilai 3% - 5%, Berat jenis limbah CKS sebesar 1,111 dan dapat disimpulkan bahwa pengujian CKS tidak sesuai SNI 03 – 1970 – 1990 yang menyatakan berat jenis agregat kasar antara 2,50 – 2,80.
2. Kuat tekan maksimal terjadi pada persentase CKS 3% di umur 28 hari dengan desain campuran sebagai berikut:

Komposisi campuran pembuatan beton dengan CKS 3% per 1 silinder	
Semen	1,873 Kg
Agregat halus (Pasir Tenggarong)	3,548 Kg
Air	1,087 Liter
Agregat Kasar (Kerikil ex, palu)	21,532 Kg
Limbah CKS	0,086 Kg

3. Penggunaan limbah CKS dalam campuran beton menghasilkan kuat tekan maksimal pada persentase CKS sebesar 3% dengan umur beton 28 hari sebesar 327,600 kN (18,53 MPa), kuat tekan yang dihasilkan tidak sesuai dengan kuat tekan yang telah direncanakan yaitu sebesar 25 MPa.

#### 5.2 Saran

Dari hasil pembahasan pada penelitian ini penulis memberi saran untuk peneliti lainnya antara lain :

1. Penggunaan sebagian campuran limbah CKS terhadap agregat kasar tidak disarankan apabila memerlukan pekerjaan dengan mutu beton yang tinggi.

2. Penggunaan sebagian campuran limbah CKS untuk campuran beton sangat membantu pabrik-pabrik pengolahan kelapa sawit untuk mengurangi limbah yang dihasilkan.
3. Penggunaan beton ini dapat digunakan untuk pekerjaan dengan skala ringan seperti pekerjaan jalan untuk pejalan kaki, dinding penahan tanah dll.
4. Penggunaan campuran limbah CKS untuk campuran pembuatan beton sebaiknya hanya menggunakan prosentase 3% dari agregat kasar.
5. Apabila ingin menggunakan limbah CKS dalam campuran beton, sebaiknya pastikan kadar air yang terkandung dalam CKS memenuhi standar sesuai dengan SNI 03 – 1971 – 2011.

