

## BAB V PENUTUP

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Pembuatan elektroda karbon aktif untuk aplikasi superkapasitor berbasis kulit kakao telah berhasil dibuat dengan menggunakan variasi ketebalan elektroda yaitu 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, dan 0,6 mm. Hasil optimal didapat pada sampel dengan ketebalan 0,5 mm dengan kapasitansi spesifik 185,49 F/g.
2. Karakterisasi sifat fisis dari elektroda karbon kulit kakao menunjukkan densitas pada sampel elektroda karbonaktif mengalami penyusutan 35% dari awalnya densitas koin karbon sebesar  $0,87 \text{ g/cm}^3$  menjadi  $0,57 \text{ g/cm}^3$  setelah dilakukannya proses karbonisasi dan aktivasi fisika. Penurunan densitas ini menghasilkan karbon yang lebih murni dan adanya pembentukan dan pelebaran pori pada elektorda.
3. Karakterisasi sifat elektrokimia menunjukkan bahwa sampel dengan ketebalan 0,5 mm memiliki kapasitansi spesifik tertinggi yaitu sebesar 185,49 F/g, dengan rapat energi 333,87 Wh/Kg dan rapat daya yaitu 1203,15 W/Kg.

### 5.2 SARAN

Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk menabahkan perlakuan yang berbeda seperti variasi aktivator, variasi suhu karbonasi dan variasi aktivator kimia.