

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa karbon aktif dari tanah gambut dan karbon aktif cangkang kelapa sawit memiliki *performance* sebagai bahan dasar elektroda superkapasitor. Hasil data EDX didapatkan persentase karbon aktif dari cangkang kelapa sawit adalah 72,12 % dan karbon aktif tanah gambut sebesar 32,71 %. Pencampuran karbon aktif cangkang kelapa sawit dan karbon aktif tanah gambut memberikan variasi struktur mesopori dan mikropori yang dapat meningkatkan kinerja elektroda superkapasitor, pada perbandingan massa karbon aktif 1:2, larutan elektrolit H_3PO_4 0,3 N, ukuran plat elektroda $3 \times 9 \text{ cm}^2$ dan waktu pengisian 35 menit didapatkan nilai kapasitansi sebesar $48.380 \mu\text{F}$ dengan konduktivitas $78,7037 \Omega^{-1} \text{cm}^{-1}$.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan nilai kapasitansi perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi penambahan karbon aktif dari biomassa lainnya, memperkecil ukuran partikel dari karbon aktif, dan melihat sifat elektrokimia dari elektroda masing-masing karbon aktif, disarankan untuk melakukan pengukuran EIS (electrochemical impedance spectroscopy).

