

ABSTRAK

Superkapasitor merupakan perangkat penyimpan muatan yang sedang dikembangkan dari kapasitor konvensional Terdapat dua material penting penyusun superkapasitor yaitu elektroda dan elektrolit. Elektroda terdiri dari material berpori (karbon aktif), material konduktif (*carbon black*), dan perekat (binder).

Pada pembuatan elektroda terjadi permasalahan kurangnya daya rekat (adhesivitas) antara ketiga campuran bahan tersebut dengan pelat pengumpul arus (*Current Collector*). Hal ini disebabkan ketidakcocokan ikatan antara partikel ketiga bahan tersebut. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dilakukan fabrikasi elektroda dengan metode *hotpress* untuk mengikat campuran material elektroda agar dapat berikatan satu sama lain dengan memberikan tekanan dan suhu tertentu. Fabrikasi elektroda dilakukan dengan memberikan variasi tekanan 8, 24, dan 40 Mpa, dan suhu 100°C untuk mengevaluasi daya rekat(adhesivitas), sifat listrik dan kapasitansi spesifik.

Elektroda yang berhasil dibuat dikarakterisasi menggunakan karakterisasi adhesivitas dengan selotip, sifat listrik dengan metoda *four-point probe*. Selanjutnya dilakukan pengukuran sifat listrik elektroda menggunakan alat potensiostat dengan metode *Cyclic Voltametry*. Berdasarkan hasil pengukuran I-V pada potensiostat tersebut kemudian dihitung kapasitansi spesifiknya. Dari ketiga karakterisasi tadi akan dianalisa bagaimana pengaruh tekanan terhadap adhesivitas, resistivitas serta kapasitansi spesifik superkapasitor