

Pengaruh PP-g-MA terhadap pelat bipolar matriks komposit PP/C - Cu untuk polymer electrolyte membrane fuel cell (PEMFC) = Effect of PP - g - MA to bipolar plate composite matrix PP/C - Cu to polymer electrolyte membrane fuel cell (PEMFC)

Rahmat Yulianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249440&lokasi=lokal>

Abstrak

Komponen utama dalam sebuah rangkaian PEM fuel cell adalah pelat bipolar yang mempunyai fungsi utama sebagai pengumpul dan pemindah elektron dari anoda menuju katoda. Karena fungsi tersebut sehingga pelat bipolar harus mempunyai konduktivitas yang tinggi sesuai dengan standart yang ditetapkan DOE (Department of Energy) Amerika. Agar diperoleh pelat bipolar yang ringan dan murah tapi memiliki kemampuan yang tinggi, maka dikembangkanlah palet bipolar yang terbuat dari komposisi PP/C - Cu. Dalam proses pembuatan pelat bipolar komposit PP/C - Cu ini menggunakan proses compounding, hot blending, dan hot pressing. Penelitian ini menggunakan variasi bahan komposisi PP - g - MA yaitu 5 wt % PP - g - MA, 6 wt % PP - g - MA, 7 wt % PP - g - MA. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan butiran PP - g - MA secara umum meningkatkan kekuatan tarik dan densitas dan menurunkan kekuatan tarik, konduktivitas listrik, dan porositas pelat bipolar.

Major component in PEM fuel cell is bipolar plates that have major function as loading and move is electron of anode wends cathode. Since that function so bipolar plate that shall tall conductivity according to standard which established by DOE (Department of Energy) America. Plate gets that light in weight and cheap but has tall ability, therefore developed bipolar plate one made from Composite PP / C'Cu. In makings process lipsis bipolar composite PP / C'Cu this utilizes process compounding, hot blending , and hot pressing . This research utilizes composition material variation PP'g'MA which is 5 wt % PP'g'MA, 6 wt % PP'g'MA, 7 wt % PP'g'MA. Base observational result that added particulate PP'g'MA in common increase tensile strength and density and downs tensile strength, electric conductivity, and bipolar plate porosity.