

Studi voltametri siklik oksidasi metanol dan reduksi oksigen menggunakan katalis Pt/C Pt-Ru/C, Pt-Co/C dan Pt-Ni/C

Eko Gito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179233&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Direct Methanol Fuel Cell (DMFC) ialah fuel cell yang menggunakan bahan bakar metanol pada anoda dan oksigen (udara) pada katoda. Katalis alloy-logam transisi merupakan katalis alternatif untuk DMFC yang memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan katalis logam mulia. Penelitian ini membandingkan aktivitas katalis Pt/C 20%, 40%, Pt-Ru/C 60 %, Pt-Co/C 10 % dan Pt-Ni/C 10% menggunakan analit larutan CH₃OH 1 M /H₂SO₄ 0,5 M untuk reaksi oksidasi metanol (anoda), sedangkan untuk reaksi reduksi oksigen (katoda) menggunakan analit larutan H₂SO₄ 0,05 M. Pada oksidasi metanol, katalis Pt-Co/C menunjukkan aktivitas katalis yang lebih baik dengan potensial oksidasi metanol yang lebih rendah dibandingkan katalis lain. Sedangkan pada reduksi oksigen, katalis Pt-Ni/C memberikan aktivitas katalis yang lebih baik dan potensial reduksi oksigen yang lebih tinggi dibandingkan dengan katalis lainnya.