

ANALISIS SIFAT KELISTRIKAN *SPENT COFFEE* SEBAGAI ELEKTROLIT PADA *BIO BATTERY*

Nama Mahasiswa : Wiros Adi Supiansyah
NIM : 03161074
Dosen Pembimbing Utama : Ridhwan Haliq, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Andi Idhil Ismail, S.T., M.Sc., Ph.D.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat kelistrikan dan lama daya yang dihasilkan oleh *battery* dengan elektrolit *spent coffee* serta penambahan asam klorida. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah kopi (*spent coffee*) dan larutan asam klorida (HCL) dengan konsentrasi 30%. Variasi yang digunakan pada penelitian ini berupa penambahan asam klorida pada *spent coffee* sebesar 750 mL dengan konsentrasi per volume sebesar 70%, 50%, dan 30% serta tanpa penambahan. Sampel kemudian didiamkan selama 1 hari, lalu di saring dan dikeringkan dibawah sinar matahari. Kemudian sampel dilakukan pengujian sel volta. Setelah sampel diketahui dapat menghasilkan listrik kemudian dilakukan pengambilan data berupa tegangan, arus listrik, dan lama daya yang dihasilkan berupa hari dengan media *battery* 1.5 V sebanyak 2 buah yang dirangkai secara seri dan bersama dengan lampu LED. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan nilai tegangan tertinggi terdapat pada *spent coffee* dengan penambahan asam klorida 70% yaitu sebesar 3,64 V dan tegangan terendah terdapat pada *spent coffee* tanpa penambahan asam klorida yaitu sebesar 1,51 V. Nilai arus listrik tertinggi terdapat pada *spent coffee* dengan penambahan asam klorida 70% yaitu sebesar 1,64 mA dan arus listrik terendah terjadi pada *spent coffee* tanpa penambahan asam klorida yaitu sangat kecil sekali. Lama daya tertinggi yang dihasilkan terdapat pada *spent coffee* dengan penambahan asam klorida 70% yaitu sebesar 95 hari dan lama daya terendah yang dihasilkan terjadi pada *spent coffee* tanpa penambahan asam klorida yaitu tidak dapat menyalakan lampu LED.

Kata Kunci :
Spent Coffee, *Bio Battery*, Asam Klorida, Sifat Kelistrikan, Lama Daya.

www.itk.ac.id



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

www.itk.ac.id