

INTISARI

STUDI KALIBRASI TAK LANGSUNG VISKOSITAS LARUTAN TERHADAP TEGANGAN PADA MODEL KAPASITOR SILINDER

Oleh

Husna Almaida

17/409394/PA/17701

Telah dilakukan penelitian guna mencari kesetaraan antara viskositas larutan terhadap nilai tegangannya. Jenis larutan yang diukur dalam penelitian ini adalah larutan garam dan larutan gula dengan pelarut air. Pengukuran tegangan (Volt) dilakukan melalui pembuatan alat dengan model kapasitor silinder dan viskositas (Poise) diukur menggunakan viskometer *Ostwald*. Hasil pengukuran diperoleh bahwa grafik kesetaraan untuk larutan garam (elektrolit) dan larutan gula (non-elektrolit) berbanding terbalik disebabkan karena perbedaan jenis larutan. Sebagai bahan dielektrik yang memiliki prinsip isolator listrik, larutan garam (elektrolit) tidak dapat digunakan karena larutan tersebut bersifat menghantarkan listrik, sedangkan untuk larutan gula (non-elektrolit) dapat digunakan sebagai bahan dielektrik karena bersifat isolator. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa potensi penyetaraan nilai viskositas larutan terhadap tegangan yang diukur menggunakan teknik ini hanya dapat dilakukan pada larutan jenis non-elektrolit.

Kata kunci : Viskositas, viskometer, kapasitor silinder, elektrolit, non-elektrolit

ABSTRACT

STUDY OF INDIRECT CALIBRATION OF SOLUTION VISCOSITY TO VOLTAGE ON CYLINDER CAPACITOR MODEL

By

Husna Almaida

17/409394/PA/17701

The research to find out of the relation between viscosity of the solution and the voltage. Type of solution is measured in this study was a salt solution and a sugar solution with water as a solvent. Measurement of voltage (Volt) using a cylindrical capacitor model and viscosity (Poise) is measured using an Ostwald viscometer. The measurement results show that the relation of equivalent graph for salt solution (electrolyte) and sugar solution (non-electrolyte) is inversely related due to differences in the type of solution. As a dielectric material that has the principal of an insulator electric, a salt solution (electrolyte) cannot be used because the solution is a conductor of electricity, while a sugar solution (non-electrolyte) can be used as a dielectric because it is an insulator. Thus, it can be concluded that the potential for equalization of the viscosity of the solution to the voltage measured using this technique can only be done on a non-electrolyte type solution.

Key words: Viscosity, viscometer, capacitor cylinder, electrolyte, non-electrolyte