

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang karakterisasi bahan dielektrik KH_2PO_4 dengan metode pelat sejajar pada temperatur kamar. Karakterisasi tersebut meliputi konstanta dielektrik, konsentrasi, dan polarisasi saturasi berupa loop histerisis KH_2PO_4 terhadap pengaruh medan listrik luar.

Dengan menempatkan KH_2PO_4 diantara pelat sejajar dan diberi tegangan, KH_2PO_4 akan terpolarisasi kearah medan. Keadaan tersebut tetap dan dapat bertahan untuk waktu yang cukup lama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa polarisasi KH_2PO_4 bersifat non linear terhadap perubahan medan listrik luar. Sifat tersebut disebabkan oleh pergerakan daerah domain. Konstanta dielektrik maksimum KH_2PO_4 adalah $(1,33 \pm 0,06)10^2$. KH_2PO_4 memiliki daerah optimasi 0,5-1 Molar yang menunjukkan polarisasi saturasi KH_2PO_4 pada rapat muatan $(9,07 \pm 0,38)10^{-5} \text{ C/m}^2$ dengan nilai remanen pada rapat muatan rata-rata $(8,19 \pm 0,74)10^{-6} \text{ C/m}^2$.



Abstract

Characterization of dielectrics KH_2PO_4 using a parallel plate method at room temperature has been realized. The characteristic include dielectric constant, concentration, and a saturation polarization that shown by hysteresis loop of KH_2PO_4 under the influence of electric field.

When KH_2PO_4 placed between parallel plates with a given voltage, it will be polarized to the electric field. That situation is constant and survive until along time.

The results show that non linear relationship between KH_2PO_4 polarization with the electric field, it is caused by displacement of the domain area. Dielectric constant of KH_2PO_4 is $(1,33 \pm 0,06)10^2$, with optimum area of 0,5-1Molar, shows that saturation polarization of KH_2PO_4 $(9,07 \pm 0,38)10^{-5}$ C/m² of Charge density, with remanent value $(8,19 \pm 0,74)10^{-6}$ C/m² of charge density.

