

## ABSTRAK

Andarini, Pragata O. 2011. *Fabrikasi Dan Karakterisasi Sifat Listrik Kaca Cult yang didoping Copper (II) Oxide*. Skripsi. Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Sulhadi, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Agus Yulianto, M.Si.

Kata kunci : *Cult*, CuO, sintering, resistivitas

*Cult* adalah serpihan kaca yang sangat kecil dan dibentuk melalui proses pematandanari peleburan tanpa kristalisasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pembuatan kaca *cult* yang *didoping* copper(II)oxide dengan proses *sintering* dan mengetahui karakterisasi sifat listriknya,. Sampel *bulk cult doping* CuO dilakukan dengan menggunakan metode metalurgi serbuk. Fraksi Tembaga oxide yang *didopkan* adalah 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5% dari fraksi massa sampel yang dibuat. Serbuk yang telah dicetak *disinter* pada temperatur 750° C selama 2,5 jam. Hasil Karakterisasi XRD membuktikan bahwa zat yang terkandung dalam sampel mengandung *doping* dengan puncak tertinggi CuO pada  $2\theta$  35,607° dan Cu<sub>4</sub>O<sub>3</sub> 2θ 28,091°. Uji kekerasan menggunakan metode *rockwell* menghasilkan data bahwa sampel *cult doping* copper (II) oxide mempunyai kekerasan yang tinggi yaitu 110 HRB. Penambahan *doping* tidak terlalu berpengaruh terhadap rapat massa ( $\rho$ ). Hasil karakterisasi sifat listrik menunjukkan bahwa penambahan *doping* berpengaruh terhadap nilai resistivitas sampel dan bersifat fluktuatif. Nilai resistivitas pada kaca *cult* yang *didoping* Copper(II)oxide (1%) naik dan turun pada 2% kemudian terjadi peningkatan pada penambahan *doping* copper(II)oxide sebesar 3% - 4% pada penambahan doping 5% menunjukkan penurunan nilai resistivitas