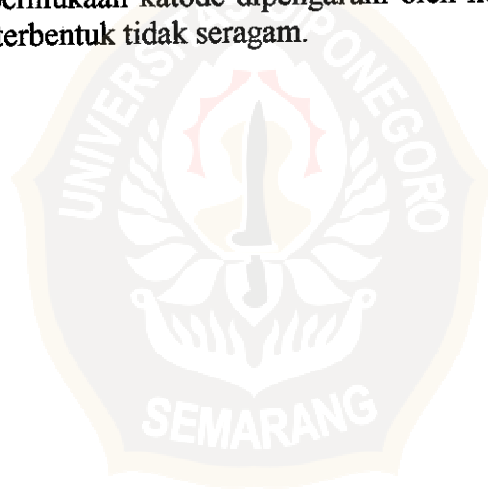


RINGKASAN

Material semikonduktor Cu_2O berbentuk lapis tipis pada permukaan substrat tertentu dapat dimanfaatkan sebagai bahan katalis, bahan baku pewarna peralatan gelas dan keramik, dan cat anti karat. Lapis tipis Cu_2O dapat dibuat dengan cara fisis kimiawi maupun elektrokimiawi. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa metode elektrokimiawi memberikan hasil cukup memuaskan untuk preparasi lapis tipis Cu_2O . Akan tetapi, hasil penelitian mengenai pengaruh kuat arus terhadap kristalinitas endapan Cu_2O tidak dilaporkan, sehingga preparasi lapis tipis Cu_2O dengan metode elektrokimiawi dilakukan melalui penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan lapis tipis Cu_2O serta menentukan hubungan antara kristalinitas endapan Cu_2O dengan kuat arus. Pengendapan dilakukan di bawah variasi kuat arus yaitu 0,05; 0,10; 0,15; 0,20; dan 0,25 A selama 1 jam pada potensial terpasang 1,5 volt. Lapis tipis yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dari penampilan fisik permukaan endapan yang menempel pada katode menggunakan foto mikroskop serta uji difraksi sinar-X (X-Ray Diffraction, XRD).

Difraktogram sinar-X dengan nilai d 2,13; 1,74; 1,42; 1,35; 1,29; dan 1,23 Å menunjukkan bahwa endapan yang terbentuk adalah Cu_2O . Kristalinitas endapan yang terbentuk pada permukaan katode dipengaruhi oleh kuat arus. Pada kuat arus 0,25 A, endapan yang terbentuk tidak seragam.



SUMMARY

The Cu_2O semiconductor material as thin layer on a substrate surface has been used as a catalyst, raw materials for coloured glass and chine, and against of rust. Cu_2O thin layer can be made by chemical and electrochemical deposition method. The last research reported a good result of Cu_2O deposition as thin layer by electrochemical method. The effect of current to the crystallinity wasn't reported, so the preparation of Cu_2O as thin layer by this method was done in this research. The aims of this experiment are to get the Cu_2O thin layer and determining the effect of current to the crystallinity of Cu_2O . Electrochemical deposition has been carried out under the current variation that are 0.05; 0.10; 0.15; 0.20; and 0.25 A. The external potential of 1.5 volt were constantly operated during the deposition process. The thin layer deposit was qualitative analyzed by microscope and it was characterized by X-Ray Diffraction (XRD) method.

The X-Ray diffractogram with d point 2.13; 1.74; 1.42; 1.35; 1.29; and 1.23 Å as well as deposit colour give strong indication that the deposit was really Cu_2O . The crystallinity of deposit on cathode surface was influenced by current. The deposit wasn't similar in the current 0.25 A.

