**OPTIMASI POTENSIAL DAN KONSENTRASI NATRIUM KLORIDA**

**SEBAGAI ADITIF PADA ELEKTRODEPOSISI**

**ION TEMBAGA(II)**

Oleh:

Surya Utami Ningsih

05307141008

Pembimbing Utama :Regina Tutik PadmaYingriiin, M.Si.

Pembimbing Pendamping : Siti Marwati, M.Si.

**ABSTRAK**

Tembaga merupakan salah satu logam berat berbahaya yang banyak terkandung dalam limbah industri. Salah satu cara mengurangi konsentrasi ion Cu dalam limbah adalah dengan elektrodeposisi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan potensial dan konsentrasi optimum penambahan NaCI sebagai aditif pada proses elektrodeposisi ion Gu(II). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Pusat Penelitian Fisika LIPI Bandung dan Laboratorium Analisis Instrumen Universitas Islam Indonesia (UII).

Subjek dalain penelitian uii adalah ion logam Cu(II) dalam larutan CuSO4 400 ppm. Objek dalam penelitiaa ini adalah deposit hasil elektrodeposisi pada katoda. Proses elektrodeposisi menggunakan sampel larutan CuSO4 sebagai larutan elektrolit, larutan NaCI sebagai aditif, HZS04 0,1 M sebagai elektrolit pendukung, HNO3 8 M sebagai depolarisator dan logam berlapis platina sebagai elektroda. Proses elektrodeposisi dilakukan dengan variasi potensial yaitu 2, 3, 4, 5 dan 6 volt serta variasi konsentrasi NaCI sebagai aditif yaitu 5; 7,5; 10; 12,5 dan 15 % b/v selama 25 menit pada suhu kainar. Kondisi pelapisan optimal ditentukan dengan uji visual. Ion Cu hasil elektrodeposisi filtratnya dianalisis menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom. Struktur kristal hasil elektrodeposisi ditentukan dengan Difraksi Sinar-X.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensial optimal pada proses elektrodeposisi ion Cu(II) adalah 2 volt. Konsentrasi aditif NaCI optimal adalah 5 % b/v. Efisiensi pengendapan pada keadaan optimal adalah 33,02 %. Potensial dan konsentrasi aditif optimal adalah kondisi pada saat diperoleh kualitas dengan penampilan lapisan yang terbaik.