

# **ANALISIS NILAI RESISTANSI PEMBUMIHAN DENGAN KONFIGURASI ELEKTRODA**

## **LAPORAN PENELITIAN**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program  
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*

**IKA NOVIA ANGGRAINI**

**NIM. 2241612062**

**PEMBIMBING:**

**Ir. ELITA AMRINA, M.Eng., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR  
SEKOLAH PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## ABSTRAK

Sebelum merancang suatu sistem pbumian maka terlebih dahulu dilakukan analisa pada tempat pbumian yang digunakan. Jika di suatu lokasi memiliki nilai resistansi pbumian cukup tinggi dapat dilakukan beberapa hal untuk perbaikan nilai resistansi pbumian. Salah satu upaya yang dilakukan untuk memperkecil nilai resistansi pbumian adalah dengan teknik konfigurasi elektroda. Konfigurasi elektroda yang digunakan adalah konfigurasi garis lurus, segitiga, segiempat, segilima dan segienam. Elektroda yang digunakan adalah elektroda batang tembaga dengan panjang 1 m dan diameter 0,016 m dengan jumlah 6 batang, jarak antar elektroda divariasikan 1 m, 2 m dan 3 m. Pengukuran resistansi pbumian dilakukan menggunakan *earth tester* dengan metode 3 titik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jumlah elektroda dari 1 batang menjadi 2 batang mampu mereduksi resistansi pbumian hingga 51,24 %. Sedangkan untuk jarak elektroda 3 m memberikan resistansi pbumian terendah untuk masing-masing konfigurasi. Dari beberapa jenis konfigurasi elektroda yang diujikan, didapatkan bahwa konfigurasi garis lurus dengan jumlah elektroda 6 batang dan jarak antar elektroda 3 m memiliki nilai resistansi terendah yaitu 39  $\Omega$ .

**Kata Kunci : Elektroda Batang, Konfigurasi Elektroda, Sistem Pbumian.**

