

ANALISA DAN RANCANG BANGUN ALAT UKUR TAHANAN PEMBUMIAN BERBASIS ARDUINO NANO

Nama : Odi Safarudin
Nim : 3204151027
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST., M.T

Abstrak

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satunya bergerak di bidang kelistrikan, banyak perusahaan yang memproduksi peralatan listrik, Salah satunya yaitu di bidang alat ukur, Banyaknya permintaan alat ukur menjadi peluang untuk pemasaran dengan menciptakan alat ukur salah satunya alat ukur tahanan pembumian dengan harga rata-rata yang cukup tinggi di pasaran sehingga judul ini diangkat agar bisa menciptakan alat ukur tahanan pembumian lebih ekonomis dan terjangkau. Alat ukur adalah alat untuk menentukan nilai atau besaran suatu kuantitas atau *variable*. Pemanfaatan sistem pengukuran instrumentasi ini memberikan kemudahan bagi para teknisi lapangan salah satunya adalah dalam pengukuran nilai tahanan pembumian (*grounding*). prosentase kesalahan rata-rata alat ukur yang dirancang bangun adalah 0,0214 % pada *Output* sensor tegangan. Sedangkan prosentase pada sensor arus pada jenis tahanan tanah lumpur/tepi pantai dengan nilai rata-rata 0,152 % kemudian nilai arus pada alat ukur multimeter 0,272 %. Pada pengujian alat ukur jenis tanah pantai mendapatkan nilai rata-rata resistansi sebesar 0,694 Ω , sedang pada prototipe nilai rata-rata resistansi sebesar 4,53 Ω . Pada pengujian alat ukur jenis tanah liat mendapatkan nilai rata-rata resistansi sebesar 19,7 Ω , sedang pada prototipe nilai rata-rata resistansi sebesar 4,942 Ω .

Kata kunci : Alat ukur, Pentanahan, Digital.

ANALISA DAN RANCANG BANGUN ALAT UKUR TAHANAN PEMBUMIHAN BERBASIS ARDUINO NANO

Nama : Odi Safarudin
Nim : 3204151027
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST., M.T

Abstract

In line with the development of science and technology, one of which is engaged in electricity, many companies produce electrical equipment, one of which is in the field of measuring devices, the number of demand for measuring tools becomes an opportunity for marketing by creating measuring devices, one of them is measuring ground resistance with flat prices average high enough in the market so that this title was raised in order to create a more economical and affordable means of measuring earth resistance. Measuring instrument is a tool to determine the value or quantity of a quantity or variable. Utilization of this instrumentation measurement system makes it easy for field technicians, one of which is in the measurement of the grounding resistance value. the average error percentage of the measuring instrument designed is 0,0214 % at the voltage sensor Output. While the percentage of the current sensor on the type of coastal ground resistance with an average value of 0.152 then the current value on the multimeter measuring instrument 0.272. In testing the measurement of coastal soil types get an average value of resistance of 0.694 sedang, while on the prototype the average value of resistance is 4.53 Ω . In testing the type of clay measuring devices get an average value of resistance of 19, while on the prototype the average value of resistance is 4.942 Ω .

Keywords : Measur, Ground, Digital