

Rancang bangun ratemeter meggunakan detektor nai tl berbasis mikrokontroler = Design of ratemeter using nai tl detector based on microcontroller

Bondan Kanigoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387560&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian mengenai membangun suatu rancang bangun ratemeter menggunakan detektor NaI Tl berbasis mikrokontroler Dimana menghitung jumlah cacahan suatu radiasi sinar gamma dari suatu unsur radioaktif Cacahan tersebut terukur dari pulsa pulsa listrik yang dihasilkan dari detektor NaI Tl Detektor yang terdiri dari scintillator dan tabung photomultiplier dapat mendeteksi adanya suatu aktivitas radioaktif Menggunakan unsur Amerisium 241 Am 241 sebagai sumber radioaktif dan mengukur tingkat cacahan radioaktif terhadap tingkat perubahan tegan detektor yang digunakan Menentukan daerah Plateau dari detektor yang digunakan pada tegangan 1000V sampai dengan 1020V dengan daerah kerja optimal detektor pada tegangan 1010V Membandingkan ratemeter yang telah dibuat dengan surveymeter yang terkalibrasi dengan hasil cacahan terhadap perubahan jarak radioaktif yang digunakan.

.....Has conducted research on building a design ratemeter using NaI detector Tl based microcontroller Where counting the number of counts of a gamma ray radiation from a radioactive element The initial count of measurable electrical pulses generated from the detector NaI Tl Scintillator detector consists of a photomultiplier tube and can detect the presence of a radioactive activity Using Americium 241 Am 241 as a radioactive source and measuring the level of radioactive chopped the rate of change amid the detector used Determining the Plateau area of the detector used at voltages up to 1020V 1000V with optimal work area detector voltage 1010V Comparing ratemeter which has been made with SurveyMETER calibrated with the results of counts to changes in the use of radioactive distance.