

Rancang bangun alat gamma scan aktuator ganda berbasis mikrokontroler = Design of microcontroller based double actuator gamma scanner

Nugraha Hariadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402164&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat alat gamma scan aktuator ganda berbasis mikrokontroler untuk mendeteksi anomali yang terjadi pada sebuah kolom proses industri. Desain sistem ini sudah terintegrasi dengan ratemeter dan dua pengendali motor yang digunakan memberi keuntungan dalam proses pemasangan menjadi ringkas karena kawat yang digunakan tidak panjang. Detektor yang terdiri dari scintillator dan tabung photomultiplier dapat mendeteksi adanya suatu aktivitas radioaktif. Alat ini dapat menghasilkan tegangan sampai dengan 2000 V yang digunakan sebagai tegangan suplai detektor. Menentukan daerah Plateau dari detektor yang digunakan pada tegangan 980 V sampai dengan 1000 V dengan daerah kerja optimal detektor pada tegangan 990 V. Kalibrasi pulsa rotary encoder terhadap nilai elevasi pada motor 1 memiliki persamaan gerak yaitu $y = 8.7932x - 92.749$ dan persamaan gerak pada motor 2 adalah $y = 9.6456x - 210.43$.

.....Has been made of microcontroller based double actuator gamma scanner to detect anomalies that occurs in a column process. The design of this system has already been integrated with ratemeter and two motor control used advantages in the process of the installation of being concise because the wire used be shorter. A detector consisting of scintillator and photomultiplier tube detect a radioactive activity. This device can generate voltage up to 2000 V used as voltage supply of the detector. Determine the plateau in a detector used on voltage 980 V until 1000 V to the work area with optimal detector in the voltage 990 V. Pulse rotary encoder calibration on the perceived value of elevation on motor 1 having an equation motion $y = 8.7932x - 92.749$ and the equation motion 2 is $y = 9.6456x - 210.43$.