

Rancang bangun perangkat pengukur pergerakan sendi lutut berbasis rugi-rugi serat optik = Design of knee joints movement measurement device based on fiber optic bending loss

Luthfan Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430355&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada skripsi ini dilakukan rancang bangun awal perangkat pengukur pergerakan sendi lutut berbasis rugi-rugi serat optik yang dapat dipantau secara real time untuk skala laboratorium. Perangkat ini bekerja dengan memanfaatkan rugi-rugi lengkungan dari serat optik yang diintegrasikan pada knee support. Rugi-rugi lengkungan serat optik tersebut kemudian diproses dengan mikrokontroler Arduino Uno?ATmega328P dan rangkaian elektronik pendukung. Hasilnya berupa besar sudut pergerakan sendi lutut yang ditampilkan pada LCD.

ABSTRAK

In this final project, design of knee joints movement measurement device based on fiber optic bending loss which can be monitored in real time has been developed. It works by utilizing the bending losses of the optical fiber integrated in the knee support. Bending loss of the optical fiber were then processed using microcontroller Arduino Uno?ATmega328P and electronic circuits. The results of the knee joint movement angle were displayed on the LCD.