

Sistem pengukur modulus young berbasis mikrokontroler

Radityo Adi Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306515&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Modulus Young atau konstanta elastis adalah salah satu tolak ukur keelatisitasan suatu material. Oleh sebab itu sangat penting untuk mengetahui nilai modulus Young suatu material sebelum material tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah mendapatkan nilai modulus Young suatu material, dibuatlah alat/sistem pengukur modulus Young berbasis mikrokontroler. Dengan menggunakan sensor gaya untuk mendeteksi gaya dan potensiometer untuk mendeteksi perubahan panjang, maka didapatkan nilai modulus Young. Mikrokontroler berfungsi mengatur dan memantau sensor gaya dan potensiometer. Selain itu mikrokontroler digunakan untuk sebagai alat hitung data yang nantinya akan menghasilkan nilai modulus Young secara otomatis.

ABSTRACT

Young's modulus or elastic modulus is one of material elasticity benchmark. Therefore, it is really important to know the value of Young modulus before the material used in daily basis. To get the value of young's modulus easier, the author made Young's modulus measurement equipment/system based on microcontroller. By using force sensor to detect the force and potentiometer to detect the change of length, the value of young's modulus can be known. Microcontroller is used for regulated and monitoring force sensor and potentiometer. Moreover, microcontroller is used as function as calculating data which will lead to produce Young's modulus value automatically.