

ABSTRAK

Sistem pengukur kemiringan lahan dibuat menggunakan sensor *Gyro-Accelerometer* MPU-5060. Sensor ini memiliki 3 sumbu, x, y, dan z. Pada penelitian kali ini memanfaatkan perbandingan tegangan yang dihasilkan oleh perubahan nilai kapasitansi kapasitor pada sumbu y dan z. Perbandingan tegangan digunakan agar sistem dapat digunakan dengan akurat pada tempat yang memiliki nilai gravitasi yang berbeda. Pengujian karakteristik statik alat dilakukan dalam skala laboratorium dan juga lapangan. Dari hasil uji yang dilakukan, didapatkan hasil akurasi yang cukup tinggi yaitu 96,12 % untuk uji dalam lab dan 90,77 % untuk pengujian lapangan. Nilai error sistem cukup kecil yaitu 3,88 % untuk skala lab dan 9,23 % untuk pengujian lapangan dan untuk nilai presisi 98,92 % untuk pengujian lab dan 98,24 % untuk pengujian lapangan.

Kata kunci: sensor, akurasi, error, presisi



ABSTRACT

The land slope measuring system is made using the MPU-5060 Gyro-Accelerometer sensor. This sensor has 3 axes, x, y, and z. In this research, the use of the voltage comparison generated by the change in capacitance value of the capacitor on the y and z axes. The stress ratio is used so that the system can be used accurately at places that have different gravity values. Testing of the static characteristics of the tool is carried out on a laboratory and field scale. From the results of the tests carried out, it was found that the accuracy was quite high, namely 96.12% for in-lab tests and 90.77% for field testing. The system error value is quite small, namely 3.88% for lab scale and 9.23 % for field testing and for a precision value of 98.92 % for lab testing and 98.24 % for field testing.

Keywords: *sensor, accuracy, error, precision.*

