

ABSTRAK

Mengukur lebar, tinggi jarak dan tingkat kemiringan suatu objek seperti bangunan tentu membutuhkan alat bernama Meteran dan water pas. Tentu saja kedua alat tersebut wajib untuk dibawa bagi pekerja dibidang bangunan seperti kontraktor bangunan atau semacamnya. namun membawa alat tersebut tentu saja tidak fleksibel karena bentuk dan ukurannya yang besar dan berat serta *pensettingan* alat yang membutuhkan waktu lama. Dari latar belakang masalah ini penulis mencoba mempermudah para pekerja dibidang bangunan dengan membuat alat pengukur yang mudah dibawa dengan berbasis mikrokontroler dan sensor. Berdasarkan studi literatur, salah satu sensor yang dapat digunakan untuk menentukan orientasi gerak dengan bertumpu pada roda atau cakram yang berotasi dengan cepat pada sumbu adalah gyroscope.

Alat ini akan dirancang untuk mengukur tinggi bangunan dengan memanfaatkan arduino uno R3 sebagai pengolah data, sensor mpu 6050 sebagai pengunci sudut, keypad sebagai penginput jarak secara manual, laser sebagai penentu objek dan lcd sebagai keluaran hasil dari pengukuran.

Pada proyek akhir ini, alat yang dirancang mempunyai tingkat akurasi antara 80% – 97%. Sensitivitas pada sensor berpengaruh pada hasil pengukuran tinggi bangunan.

Kata kunci : mikrokontroler, sensor, *gyroscope*, Alat Ukur