

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah sistem pembacaan sensor *gyro* yang berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk mengukur nilai *Rotations Per Minute* (RPM), informasi *gyro*, dan kemiringan pada objek yang diukur. Sensor yang digunakan dalam sistem ini dirancang untuk mendeteksi perubahan orientasi dan gerakan pada objek yang terpasang. Pada tahap pengembangan, saya melakukan pemilihan sensor yang sesuai dengan kebutuhan penggunaan dan mendesain antarmuka perangkat keras yang dapat berkomunikasi dengan perangkat lunak, yaitu sensor kecepatan LM393 dan sensor *gyroscope* MPU6050. Selanjutnya, sistem dilengkapi dengan modul komunikasi IoT yang memungkinkan data yang terukur dapat diakses dan dipantau melalui Blynk. Metode pengolahan data yang terintegrasi dengan sistem memungkinkan nilai RPM, data *gyro*, dan kemiringan objek yang diukur ditampilkan secara *real-time* dalam bentuk antarmuka pengguna yang mudah dipahami. Hasil pengujian menunjukkan akurasi pembacaan sensor yang memuaskan dan respon waktu yang cepat, sehingga sistem ini cocok untuk berbagai aplikasi yang memerlukan pemantauan dan pengukuran gerakan dan orientasi objek secara akurat. Penerapan sistem pembacaan sensor *gyro* berbasis IoT ini memiliki potensi besar dalam berbagai bidang, termasuk industri, transportasi, dan perangkat *wearable*. Kemampuannya untuk mengukur nilai RPM, *gyro*, dan kemiringan dengan presisi tinggi dan mengirimkan data secara nirkabel melalui koneksi internet membuka peluang baru dalam pemantauan dan analisis data secara *real-time*. Dengan ini, penelitian ini berhasil menghasilkan sistem pembaca sensor *gyro* berbasis IoT yang handal dan efisien, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam memajukan teknologi sensor dan aplikasi IoT untuk kebutuhan masa depan.

Kata kunci: IoT, *gyroscope*, sensor LM393, sensor MPU 6050