

ABSTRAK

Lampu sein merupakan suatu komponen yang wajib ada pada sebuah kendaraan. Lampu sein berfungsi sebagai indikator atau digunakan untuk memberikan isyarat ketika suatu kendaraan akan berbelok ketika berada di jalan. Akan tetapi masih banyak pengguna sepeda motor yang lupa mematikan lampu sein setelah selesai digunakan.

Pada penelitian tugas akhir ini, dilakukan suatu perancangan *prototype* menggunakan sensor *IMU* Mpu6050, Hmc5883l dan *Data Fusion* serta algoritma *ANN (Artificial Neural Network)* untuk pengambilan keputusan dan akurasi data dari sensor saat akan mematikan lampu sein secara otomatis pada *prototype* lampu sein otomatis sepeda motor. Parameter pengambilan keputusan diambil dari hasil deteksi data yang diambil saat *prototype* digerakan berbelok ke kiri, kanan dan lurus. Hasil dari penelitian tugas akhir ini menunjukkan bahwa *prototype* dapat menyala secara otomatis dan mati secara otomatis ketika kondisi stang *prototype* sudah kembali lurus dengan tingkat keberhasilan sebesar 85% dan sistem *prototype* lampu sein dapat menyala secara manual melalui *push button* dan mati secara otomatis ketika kondisi stang *prototype* sudah kembali lurus dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%.

Kata Kunci: *ANN (Artificial Neural Network), Data Fusion, Hmc5883l, IMU Mpu6050, Lampu sein, Sepeda motor.*