

## **Abstrak**

Manuver merupakan gerakan cepat yang dilakukan oleh setiap pengendara kendaraan roda empat maupun roda dua. Perilaku seseorang dalam berkendara dapat diketahui berdasarkan kemiringan kendaraan roda dua ketika bermanuver. Banyaknya pengendara kendaraan roda dua lalai ketika bermanuver seperti tidak memperhatikan posisi tubuh dan posisi kendaraan roda dua, penambahan dan pengurangan akselerasi serta menoleh sekilas untuk melihat titik *blind spot* dapat mengakibatkan kecelakaan tunggal hingga kecelakaan yang dapat merugikan pengendara kendaraan lain. Dengan demikian, diperoleh ide untuk merancang alat untuk deteksi perilaku pengendara kendaraan roda dua berdasarkan kemiringan kendaraan roda dua ketika bermanuver. Rancangan sistem ini dapat mengirimkan data sinyal dari pergerakan manuver dengan analisis hasil kemiringan pengendara ketika bermanuver. Dengan menggunakan alat ini, maka diketahui perilaku pengendara kendaraan roda dua ketika bermanuver ke kanan ataupun ke kiri. Hasil pengujian menampilkan besaran sudut *roll* kemiringan kendaraan roda dua ketika bermanuver. Sehingga dapat dianalisis perilaku pengendara kendaraan roda dua secara normal dan atau agresif. Data pengendara ketika berkendara kendaraan roda dua, tersimpan dalam *micro sdCard* dan dapat menampilkan plot grafik dan visualisasi 3D pergerakan pengendara kendaraan roda dua pada *personal computer*.

**Kata kunci :** Manuver, IMU *Signal Processing*, MadgwickFilterAHRS