

ANALISIS PERFORMA PROTOTYPE THROTTLE BY WIRE PADA SEPEDA MOTOR MATIC

Oleh: Dr. Ir. Zainal Arifin, M.T.

ABSTRAK

Kendaraan merupakan faktor penting yang mendukung adanya mobilisasi dalam kegiatan yang dilakukan masyarakat. Kendaraan bermotor memiliki banyak kelebihan dan menjawab banyak kebutuhan masyarakat dewasa ini, namun juga memiliki dampak buruk bagi lingkungan. Hal tersebut diakibatkan dari pencemaran udara yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan makhluk hidup. Salah satu faktor yang dapat diatasi seperti driving pattern dapat dilakukan dengan penambahan teknologi manajemen kendaraan. Dengan pengimplementasian throttle by wire (TbW) mampu menekan konsumsi bahan bakar, sehingga emisi gas buang dapat ditekan.

Pada penelitian Research Group ini berfokus pada pengimplementasian dan pengujian performa prototype TbW pada sepeda motor matic. Proses desain dan simulasi telah dilakukan pada tahun 2020, sehingga pada tahun berjalan 2021 penelitian dilanjutkan pada proses implementasi dan pengujian.

Hasil penelitian menunjukkan performa dari prototype throttle by wire yang menunjukkan kendali sepeda motor matic dengan respon yang baik. Terdapat delay sebesar 500mS pada pengujian yang dikarenakan respon mekanik yang cukup lama. Kendali throttle by wire mampu menjaga kecepatan mesin pada titik 2000, 3000, 4000, 5000, dan 6000 rpm. Luaran pada penelitian ini yaitu paper conference, journal, dan paten prototype throttle by wire pada sepeda motor matic.

Kata kunci: driving pattern, sepeda motor matic, throttle by wire