

## ABSTRAK

Pada perawatan mesin sepeda motor merupakan hal yang wajib dan harus diperhatikan untuk mengurangi terjadinya kerusakan mesin pada kendaraan tersebut. Salah satu perawatan utamanya adalah penggantian oli mesin secara rutin. Penggantian oli mesin harus memperhatikan jarak tempuh kendaraan antara 1500-3000 km. Umumnya, sepeda motor belum dilengkapi dengan fitur peringatan penggantian oli. Sistem harus bisa mendeteksi kapan kendaraan harus melakukan penggantian oli setelah mencapai jarak tempuh tertentu. Pada penelitian ini, sensor yang digunakan pada penelitian merupakan sensor hall effect yang berfungsi untuk mengubah informasi magnetik menjadi sinyal listrik. Digunakan juga NodeMCU sebagai mikrokontroler dan koneksi untuk internet, dimana hasil pengolahan data akan ditampilkan dalam bentuk pesan peringatan ganti oli yang akan menyalakan LED indikator dan akan menampilkan notifikasi melalui aplikasi.. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu para pengguna sepeda motor untuk melakukan perawatan ganti oli. Sistem pada tugas akhir ini dikatakan berhasil karena sistem dapat tersambung dengan baik antara mikrokontroler dengan sensor *hall effect*. Pada sensor dapat mengirim hasil secara *realtime* dan pada *software* yang digunakan adalah *blynk* juga berjalan sesuai pemrograman lalu jika sudah menempuh jarak 1Km memunculkan notifikasi pada *smartphone* bahwa penggantian oli harus segera dilakukan.

Kata Kunci : Sepeda motor, Oli, Jarak, Speedometer, Hall Effect, NodeMCU, *blynk*.