

## Abstrak

Kemajuan teknologi dalam dunia kendaraan bermotor menyebabkan kemajuan pada bidang industri otomotif, dan para pengguna kendaraan bermotor ini pun sangat menikmati teknologi-teknologi yang terdapat pada kendaraannya tersebut. Akan tetapi dari sebagian banyak pengguna kendaraan bermotor lalai untuk memelihara kendaraannya tersebut, banyak faktor yang dapat menyebabkan pengguna tersebut lalai untuk memelihara kendaraannya tersebut dan salah satunya adalah kurangnya informasi atau pengetahuan dari kendaraannya sendiri. Untuk solusi masalah tersebut, diusulkan untuk pengecekan kondisi motor melalui getaran yang dihasilkan dari mesin motor tersebut. Menggunakan sensor IMU, yang menggunakan *accelerometer* untuk pengambilan data getaran tersebut. Lalu data yang diperoleh akan disaring menggunakan *Low Pass Filter* sehingga noise yang terdapat pada data tersebut tidak diolah. Data yang telah disaring akan dilakukan *similarity checking* menggunakan *Normalized Correlation* untuk menentukan kemiripan sinyal getaran terhadap data referensi. Dengan 3 model indikasi kondisi mesin motor yaitu baik, kurang baik, dan tidak baik, diperoleh berdasarkan *Similarity Checking* terhadap data test dan data referensi.

Kata kunci : *Low Pass Filter*, *Similarity Checking* , *Normalized Correlation*, sinyal getaran, sensor IMU.