

ABSTRAK

Pada saat ini, transportasi khususnya kendaraan bermotor atau mesin merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari manusia. Penggunaan kendaraan bermotor selalu disertai dengan penggunaan bahan bakar yang dapat menimbulkan panas yang berlebihan (*over heating effect*). Salah satu penyebab kerusakan atau penurunan performa pada kendaraan adalah kurangnya air pada radiator atau bocornya radiator maka dari itu sistem pendinginan memiliki peranan penting dalam menjaga kinerja mesin agar tetap dalam kondisi stabil. Kinerja mesin paling efisien dan efektif terjadi pada suhu antara 80 hingga 90 °C. Dengan adanya teknologi IoT dapat mempermudah bagi pemilik kendaraan agar dapat selalu memantau kondisi mesin mobilnya. Dalam penelitian ini, peneliti ingin merancang alat untuk memonitoring suhu air radiator dan volume air pada cadangan air radiator menggunakan aplikasi android. Sensor *Dallas* DS18B20 digunakan untuk mendeteksi suhu air radiator, sementara sensor *water level* digunakan untuk mendeteksi volume minimum pada tangki cadangan air radiator agar tidak kekurangan dan nodemcu ESP32 sebagai mikrokontroler kemudian aplikasi *wireshak* untuk melihat *quality of service* (QoS) dari jaringan internet yang digunakan. Dengan adanya monitoring ini diharapkan dapat mencegah terjadinya *over heat* mesin. Hasil percobaan menunjukkan bahwa selisih nilai pembacaan sensor dengan alat ukur yang terkalibrasi yaitu sebesar 0,18°C, sedangkan *error* diperoleh 0,23 % dan akurasi 99,77%. Pengujian alat dilakukan dengan memanaskan air dalam rentang waktu 10 menit, dan diperoleh temperatur tertinggi sebesar 95°C dan dapat diakses dengan aplikasi android.

Kata Kunci : Radiator, Sistem pendingin mobil, *Overheat*, IoT, QoS.