

INTISARI

PENGAMATAN LALU LINTAS DATA PADA MODUL *ETHERNET SHIELD* DAN MODUL *WIFI ESP8266* PADA SISTEM PENDETEKSI DAN PEMANTAU KEBOCORAN GAS

Internet of Things (IoT) dikenal sebagai konsep terbaik di era ini karena konsep ini membuka peluang bagi layanan baru dan inovasi baru. Melalui IoT, semua objek akan terhubung dan mampu berkomunikasi satu sama lain. Sistem pemantau dan pendeteksi kebocoran gas berdasarkan konsep IoT karena sistem ini akan menginformasikan *status* gas kepada pengguna tanpa harus memeriksa lokasi secara langsung. Sensor gas MQ-2 digunakan untuk mendeteksi kebocoran dan dengan *buzzer* akan menghasilkan suara *alarm* ketika nilai sensor melewati 300 hingga 400 ppm. Pengontrol utama yang digunakan adalah mikrokontroler UNO. *Ethernet shield* dan ESP8266 sebagai konektivitas untuk mikrokontroler UNO dan digunakan untuk mengirim data sensor ke *server database*. Ada perbedaan antara *ethernet shield* dan ESP8266, *ethernet shield* menggunakan kabel sementara ESP8266 tanpa kabel (*wireless*), dalam performa pengiriman tentunya terdapat perbedaan. *Webside* sendiri sebagai *user interface* akan menampilkan data yang telah dikirim melalui *server*. Melalui topik ini, selain membuat pemantauan dan detektor kebocoran gas, juga membandingkan kinerja jaringan antara *ethernet shield* dan ESP8266.

Kata kunci: *Internet of things*, sistem kebocoran gas, mikrokontroler, *ethernet shield*, ESP8266

ABSTRACT

DATA TRAFFIC OBSERVATION ON ETHERNET SHIELD MODULE AND ESP8266 WIFI MODULE ON MONITORING SYSTEM AND GAS LEAK DETECTOR

Internet of Things (IoT) is well known as the best concept in this era because the concept opens up opportunities for new service and new innovations. Through IoT, all object will connected and able to communicate with each other. Monitoring system and gas leak detector based on IoT concept because this system will inform gas status to user without having to check at the location. MQ-2 gas sensor used for sensing the leakage and with buzzer can produce alarm sound when it crossed the sensor value of 300 until 400ppm. The main controller used here is Mikrokontroler UNO. Ethernet shield and ESP8266 as connectivity for microcontroller UNO and used for transmit sensor data to database server. There is a difference between ethernet shield and ESP8266, ethernet shield use cable while ESP8266 without cable (wireless), in terms of transmission performance has to be difference. Website as user interface will display data that has been sent through server. Through this topic, in addition to create monitoring and gas leak detector, also compare network performance between ethernet shield and ESP8266.

Keywords: Internet of things, gas leak system, microcontroller, ethernet shield, ESP8266.