

ABSTRAK

Aplikasi teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk pemantauan kondisi lingkungan sekitar dan pengendalian peralatan secara jarak jauh tentu sangat menarik untuk diulas dan dipelajari. Aplikasi pada buku ini mengulas teknik pemantauan kondisi di sekitar menggunakan sensor, sekaligus mengulas cara pengendalian peralatan menggunakan aktuator (sistem *relay* untuk tegangan AC dan komponen lampu LED untuk tegangan rendah). Buku ini membahas beberapa teknik pemantauan menggunakan sensor, antara lain nilai suhu udara dan nilai kelembapan udara menggunakan sensor DHT-11, nilai konsentrasi gas untuk mendeteksi adanya kebocoran gas menggunakan sensor GAS tipe MQ, nilai jarak objek untuk aplikasi pendeteksi jarak objek di sekitar mobil menggunakan sensor ultrasonic SR04, dan pendeteksi keberadaan manusia menggunakan sensor PIR. Sistem pemantauan tersebut diaplikasikan pada beberapa tipe server yang masing-masing berbeda karakteristiknya. Buku ini juga memberikan contoh pemrograman aplikasi IoT pada *smartphone* Android menggunakan aplikasi Blynk sebagai *Graphical User Interface*. Teknik pemrograman IoT juga dikembangkan dengan aplikasi *webserver* di perangkat NodeMCU ESP8266 itu sendiri. Aplikasi server yang juga menarik untuk diulas adalah server ThingSpeak.