

ABSTRAK

Leonhard Dominikus Adiarsa Fernandez.50421746

Sistem Pendeteksian Kualitas Udara Dalam Ruangan Menggunakan NodeMCU ESP 8266, Sensor MQ 135 dan Sensor DHT 11

PI. Jurusan Informatika. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma, 2024.

Kata Kunci: IoT, Sistem, Udara, Indeks ISPU, Indeks Kelembapan

(xii + 41 + lampiran)

Perkembangan teknologi berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk mobilitas yang semakin mudah dan cepat berkat kendaraan bermotor. Namun, polusi udara dari asap kendaraan bermotor membawa dampak negatif bagi lingkungan, termasuk lingkungan tempat tinggal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kualitas udara di dalam ruangan, tempat beraktivitas sehari-hari. Sistem pendeteksi kualitas udara berbasis Internet of Things (IoT) ini dirancang dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 sebagai pusat sistem, sensor MQ-135 untuk mendeteksi kualitas udara, dan sensor DHT11 untuk mengukur kelembapan serta suhu, yang hasilnya akan ditampilkan pada layar OLED dan dasbor Blynk untuk pemantauan jarak jauh. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini diharapkan dapat memantau langsung mengenai kualitas udara, memungkinkan pengguna untuk mengambil tindakan preventif yang diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah bekerja dengan baik dalam memantau dan menampilkan data kualitas udara secara akurat.

Daftar Pustaka (2020 - 2024)