

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Perancangan Sistem Monitoring Kualitas Udara Menggunakan Standar ISPU Berbasis Internet of Things (IoT) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem perancangan serta implementasi alat monitoring kualitas ini secara keseluruhan sudah berhasil baik secara sistem dengan menggunakan sensor MQ-2, MQ-7 dan MQ-135 maupun secara indikator pada tampilan aplikasi blynk ke pengguna menggunakan NodeMCU dan secara langsung diarea alat ini letakkan.
2. Prinsip kerja alat ini dapat secara otomatis memonitoring kualitas udara secara *real time* menggunakan aplikasi Blynk pada *smartphone* pengguna.
3. Alat monitoring kualitas udara ini akan memberikan indikasi ‘Udara Berbahaya’ serta memberikan informasi pada aplikasi blynk ke pengguna jika sensor mendeteksi nilai kadar gas melebihi 500 ppm untuk pembacaan sensor MQ-2, 2201 ppm untuk pembacaan sensor MQ-135 dan 30 ppm untuk pembacaan sensor MQ-7.

#### **V.2 Saran**

Beberapa saran yang dapat disampaikan agar alat ini dapat dikembangkan lebih lanjut antara lain:

1. Pada sistem ini dibuat dalam bentuk simulasi perancangan, jika sistem digunakan pada ruangan yang lebih luas maka diperlukan pemilihan sensor yang lebih bagus lagi serta pemilihan titik sensor.
2. Perlu penambahan sensor-sensor gas yang lainnya agar lebih kompleks dan mengkalibrasi setiap sensor.
3. Memberikan hasil perbandingan pembacaan tiap sensor agar mengetahui persentasi keberhasilan alat rancangan kualitas udara.
4. Mengurangi kecepatan kipas sebagai penyalur udara terhadap sensor agar tidak mengganggu pembacaan sensor.

5. Koneksi jaringan internet harus stabil, karena akan mempengaruhi kerja sistem secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

Waworundeng, J. (2018). Sistem Monitoring dan Notifikasi Kualitas Udara dalam Ruang dengan Platform IoT. Minahasa: Cogito Smart Journal.

Damanik, Samuel R. (2019). Sistem Monitoring Kualitas Udara pada Rumah Sakit Menggunakan Sensor DHT11, MQ135 dan Arduino Uno Berbasis Android. Sumatra Utara: Universitas Sumatra Utara.

Adam, Faroqi. (2016). Perancangan Alat Pendeteksi Kadar Polusi Udara Menggunakan Sensor MQ-7 Dengan Teknologi Wireless HC-05. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.

Rosa, Arida Amalia. (2020). Sistem Pendeteksi Pencemar Udara Portabel Menggunakan Sensor MQ-7 dan MQ-135. *Ultima Computing : Jurnal Sistem Komputer*, 12(1), 23-28.

Akbar, Muhammad Firly. (2016). Pemanfaatan Sensor MQ135 Sebagai Monitoring Kualitas Udara Pada Aula Gedung Fasilkom. Palembang: Universitas Sriwijaya .

Manisalidis, I. (2020). Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. United Kingdom: *frontiers in Public Health* .

Middinali, N. (2019). Pembangunan Sistem Monitoring Data Kualitas Udara Berbasis IoT di Universitas Riau. Pekanbaru: Jom FTEKNIK.

Munsif, R. (2020). Industrial Air Emission Pollution: Potential Sources and Sustainable Mitigation. Pakistan: IntechOpen. Sitorus, N. B. (2017). Pendeteksi pH Air Menggunakan Sensor pH Meter V1.1 Berbasis Arduino Nano. Medan: USU.

INDEX KUALITAS UDARA. [Online].

<http://iku.menlhk.go.id/aqms/uploads/docs/ispu.pdf>