

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian alat monitoring berbasis sensor lingkungan menggunakan ESP32 dan telah di uraikan dalam bab-bab sebelumnya :

1. Perancangan alat berhasil dibangun untuk mengetahui suhu, kelembaban udara, tekanan udara dan kelembaban tanah menggunakan jaringan sensor berbasis ESP32+LORA.
2. Hasil alat monitoring sensor suhu, kelembaban udara, tekanan udara dan kelembaban tanah dalam bentuk grafik dengan mengambil data dari layanan *ThingSpeak*.
3. Data yang dihasilkan dari pengukuran sensor, kelembaban, tekanan dan kelembaban tanah pada suatu wilayah dapat ditampilkan secara *realtime*.
4. Alat ini juga mudah dikembangkan dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Namun alat ini juga bergantung pada kualitas sensor yang digunakan. Oleh karena itu, pemilihan sensor yang berkualitas sangat penting untuk memastikan data yang akan diperoleh.
5. Sensor DHT11 memiliki rentang galat relatif yang lebih lebar. Perbedaan lokasi pengukuran (didalam maupun diluar) dan platform yang digunakan (baik AVR ataupun Arduino) tidak berpengaruh terhadap hasil pengukuran.
6. Sensor BME280 ini dapat mengukur kelembaban relatif dari 0 hingga 100% dengan akurasi $\pm 3\%$, tekanan barometrik dari 300Pa hingga 1100hPa dengan akurasi absolut ± 1 hPa, dan pada suhu dari -40°C hingga 85°C dengan akurasi $\pm 1,0$ $^{\circ}\text{C}$.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan dalam laporan ini, dengan adanya alat monitoring berbasis sensor lingkungan menggunakan ESP32, penulis dapat memberikan saran agar alat ini bisa dikembangkan lebih baik lagi yaitu :

1. Penulis berharap pengembangan sistem *Iot (Internet Of Things)* yang di gunakan dapat ditampilkan disuatu sistem *database* agar lebih cepat di tampilkan dan mudah untuk di kelola.
2. Diharapkan pengembangan *hardware* yang dibuat dapat digunakan dilapangan kerja secara *Realtime*.