

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari perancangan dan pengujian alat diperoleh kesimpulan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Setelah melakukan pengambilan data, didapatkan nilai pembacaan output berupa level ketinggian CPO dan suhu pada tangki penyimpanan CPO, pada sistem monitoring hampir mendekati nilai yang terukur pada alat ukur konvensional yang sudah sesuai dengan standar.
2. Setelah dilakukan pengambilan data melalui sistem monitoring tangki penyimpanan CPO yang telah dirancang, didapatkan nilai suhu tertinggi 56,75 °C dan level ketinggian tertinggi yaitu 16 cm sedangkan untuk level ketinggian CPO terendah yaitu 2 cm.
3. Dari analisa yang telah dilakukan, didapatkan nilai rata-rata *error* pada pembacaan suhu yaitu sebesar 0,37% dan *error* pada level ketinggian CPO sebesar 0,57%
4. Dari hasil analisa perhitungan nilai *error* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai *error* terbesar terdapat pada pengukuran level ketinggian CPO, yang mana kemungkinan hal ini diakibatkan dari panjang setiap probe memiliki selisih sebesar 2 cm pada setiap panjang probenya , uap yang mempengaruhi konduktifitas, dan kemampuan modul mikrokontroler yang digunakan terlalu lambat dalam memproses dan mengirim data sehingga adanya waktu tunda (*delay*).

5.2 Saran

Dari penelitian Tugas Akhir ini ada beberapa saran yang diajukan penulis untuk pengembangan selanjutnya antara lain sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan jenis modul sensor yang lebih akurat agar mendapatkan hasil yang lebih presisi.
2. Pada pembacaan level ketinggian air memiliki sensor yang akurat dan tahan terhadap gangguan seperti uap dan suhu yang panas, serta memiliki sensitifitas yang tinggi.
3. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan menambahkan fitur keamanan tambahan, seperti sistem notifikasi otomatis jika terjadi kehilangan atau penyimpangan volume minyak yang mencurigakan.

DAFTAR PUSTAKA

Mengenal Arduino Software (IDE). 2016. <https://www.sinauarduino.com/artikel/mengenal-arduino-software-ide/>.

R. L. Singgeta and R. Rumondor, “Rancang Bangun Dispenser Otomatis Menggunakan Sensor Ultrasonik Berbasis Mikrokontroler Atmega2560,” *J. Ilm. Realt.*, vol. 14, no. 1, pp. 31–36, 2018, doi: 10.52159/realtech.v14i1.113.

F. Masykur and F. Prasetyowati, “Aplikasi Rumah Pintar (Smart Home) Pengendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Berbasis Web,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 51-58, Maret 2016 [Online]. Available:<http://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/download/156/pdf>. [Accessed: 20-Jan-2020]

M. Hidayat and N. Mardiyantoro, “Sistem Pemantauan dan Pengendalian pH Air Berbasis IoT Menggunakan Platform Arduino,” *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 7, no. 1, pp. 65–70, 2020, doi: 10.32699/ppkm.v7i1.1039.

Irvawansyah and R. A. Azis, “Prototype Sistem Monitoring dan Pengontrolan Level Tangki Air Berbasis SCADA,” *J. Teknol. Terap.* |, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2018.

A.Widodo, F. Baskoro, and N. Kholis, “Sistem Monitoring Level Ketinggian Air Pada Tandon Rumah Tangga Berbasis IoT (Internet of Things) Sistem Monitoring Level Ketinggian Air Pada Tandon Rumah Tangga Berbasis IoT (Internet of Things) Aruna Karunika Rindra Abstrak,” pp. 19–24, 2021.

A. H. Jabastian, K. Erwansyah, M. Sri, and W. Saiful, “Monitoring Anti Maling Sepeda Motor Menggunakan IOT Berbasis NodeMCU,” vol. 2, pp. 34–42, 2023.

A. Wibowo, *Sensor dan Kontrol Jaringan IoT*. 2021. [Online]. Available: https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_B8iCO93uWgQlhJqdyUnL5LyV7949c7ReiTGg8DqCmAjSqd8I_H_UTps_1681807375.pdf

Muchlas, “Buku Ajar Teknik Digital,” pp. 1–1176, 2020.

Martanto, B. W. Harini, P. Y. Merucahyo, and A. T. Priantoro, “Alat Ukur Konduktivitas Air Sungai pada Sistem Monitoring Kualitas Air Kolam,” *Prosiding Seminar RiTekTra 2013*. pp. 187–190, 2013.

K. Simamora, “Desain Kendali Pid Pada Plant Debit Air Dengan Metode Ziegler-Nichols Dan Cohen-Coon Menggunakan Matlab Dan Arduino,” pp. 1–50, 2015.

S. Edriati, L. Husnita, E. Amri, A. A. Samudra, and N. Kamil, “Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android,” *E-Dimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 12, no. 4, pp. 652–657, 2021, doi: 10.26877/e-dimas.v12i4.6648.

A. L. F. Banggut, A. B. Setiawan, and A. Sumarahinsih, “Monitoring Suhu Pada Tanaman Seledri Menggunakan App Inventor,” *Pros. Semin. Nas. Sains Data*, vol. 3, no. 1, pp. 17–25, 2023, doi: 10.33005/senada.v3i1.59.