

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan Penelitian terhadap Perancangan Prototype Automatic Transfer Pump Berbasis Internet of Things Sebagai Control Level Pada Bak Netralisasi Di Water-8 PT. IKPP Perawang yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan Pengujian yang telah dilakukan semua komponen alat sudah berjalan dengan baik, tegangan rata-rata terukur dari masing-masing komponen masih berada dalam range toleransi tegangan yaitu sebesar  $\pm 5\%$ . Tegangan terukur untuk Adaptor 220V AC to 5V DC sebesar 5,2 V DC, tegangan terukur NodeMCU ESP 8266 sebesar 4,7 V DC, tegangan terukur Relay 5V DC sebesar 4,7 V DC, tegangan terukur Oled Display I2C 0,96 Inch sebesar 3,3 V DC, tegangan terukur Sensor Ultrasonik JSN-SR04T sebesar 4,7 V DC, tegangan terukur Pompa tanpa beban 221,08 V AC, tegangan terukur pompa berbeban sebesar 220,98 V AC.
2. Ketika dalam mode Otomatis sensor ultrasonic akan membaca ketinggian air yang ada dalam bak netralisasi kemudian menampilkan persentasenya di aplikasi Blynk dan Oled Display. Ketika kapasitas air dalam bak netralisasi sebanyak 80%, maka Relay akan ON, maka pompa 1 akan hidup untuk mentransfer air dari bak netralisasi menuju bak pengolahan limbah, sedangkan pompa 2 mati, dikarenakan pompa 1 dipasang pada terminal Normally Open Relay dan pompa 2 dipasang pada terminal Normally Close Relay. Dan Ketika kapasitas air dalam bak netralisasi sebanyak 20%, maka Relay akan OFF, maka pompa 1 akan mati, sedangkan pompa 2 hidup untuk mentransfer air untuk mengisi bak netralisasi dari bak sumber limbah.
3. Pengisian Prototype Bak Netralisasi dalam mode Otomatis dari kapasitas 0% hingga kapasitas 80% yaitu selama 4 menit 45 detik. Dan untuk waktu pengurangan dari kapasitas 80% hingga 20% yaitu selama 3 menit 07 detik.

Dan untuk waktu Pengisian mode manual dari 0% hingga 61% yaitu selama 3 menit 28 detik. Dan untuk waktu pengurasan dari 61% hingga 23% yaitu selama 2 menit 15 detik.

## **5.2 Saran**

Adapun saran pada Perancangan Prototype Automatic Transfer Pump Berbasis Internet of Things adalah sebagai berikut:

1. Dari perancangan ini diharapkan kepada peneliti selanjutnya supaya membuat bak dari bahan akrilik atau kaca supaya bak lebih kokoh

## DAFTAR PUSTAKA

- Nasir, M, and EP Saputro, 'Manajemen Pengelolaan Limbah Industri', *Benefit: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 19.2 (2015), 143–49
- Widjajanti, Rochmi, 'Netralisasi Pada Pengolahan Limbah', *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 2013, p. 18 <<https://doi.org/10.24817/jkk.v0i0.5059>>
- Amin, Agmadil. 2018. "Indo-Uniska." *Jurnal EEICT* 1(eISSN: 2615-2169): 41–52.
- Anam, Khairil, and Achmad Fathoni Rodli. 2022. "Automatic Water Level Control Tandon Air Berbasis Arduino Uno." *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer* 3(1): 17–22.
- Arun Wiratama, Nyoman, Dewa Made Wiharta, and Ni Made Ary Esta Dewi Wirastuti. 2020. "Rancang Bangun Sistem Monitoring Ketinggian Air Berbasis Android Menggunakan Transistor Water Level Sensor." *Jurnal SPEKTRUM* 7(4): 81.
- Djaksana, Yan Mitha, and Kelvin Gunawan. 2021. "Perancangan Sistem Monitoring Dan Kontroling Pompa Air Berbasis Android." *SINTECH (Science and Information Technology) Journal* 4(2): 146–54.
- Hasna, Garnish, Iftinan Apsari, Sigit Pramono, and Nur Afifah Zen. 2022. "Implementasi Regersi Linier Menggunakan Sensor JSN-SR04T Untuk Monitoring Ketinggian Air Pada Tandon Air Melalui Antares." *Journal of Electronic and Electrical Power Application*.
- Rohman, Ibadur, and M.Taufiqurrohman. 2017. "Monitoring Ketinggian Air Pada Bengawan Solo Berbasis Mikrokontroller Dan Komunikasi Wifi." *Jurnal Seminar Nasional Kelautan XII*: 102–7.